ELEVADOR DE UNA COLUMNA
TW125M-230 / TW125M-230-G
2.5 t

TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES

TW125M & TW125M-G

¡Lea atentamente el manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento la plataforma elevadora!

Índice

1. General 1

2. Identificación del manual de instrucciones 1

3. Datos técnicos 1

4. Modificación del producto 2

5. Uso previsto 2

5.1 Uso previsto 2

5.2 Uso no conforme 3

6. Información relativa a la seguridad 5

6.1 Indicaciones de seguridad 5

6.2 Advertencias y símbolos 6

7. Especificaciones técnicas 7

7.1 Conformidad con el producto 7

7.2 Descripción de la máquina 7

8. Estructura de la plataforma elevadora 8

8.1 Antes de la instalación 8

8.2 Integralidad de todos los componentes 8

8.3 Instrucciones de montaje 8

8.4 Puntos de comprobación tras el montaje 12

9. Puesta en marcha 13

9.1 Medidas de seguridad 13

9.2 Descripción de la unidad de control (caja de control) 13

9.3 Plan de trabajo para el proceso de elevación y descenso 15

9.4 Manual de instrucciones 15

9.5 Vaciado del depósito de aceite hidráulico 16

10. Localización de averías 17

11. Mantenimiento 18

11.1 Inspección y mantenimiento diarios de la plataforma elevadora 18

11.2 Inspección y mantenimiento semanales de la plataforma elevadora 18

11.3 Inspección y mantenimiento mensuales de la plataforma elevadora 18

11.4 Inspección y mantenimiento anual de la plataforma elevadora 18

11.5 Intervalos de mantenimiento 18

12. Comportamiento en caso de avería 19

13. Desmontaje 20

14. Eliminación 21

14.1 Métodos ecológicos de eliminación.....21
14.2 Material de embalaje.....21
14.3 Aceites, grasas lubricantes y otras sustancias químicas.....21
14.4 Metales/residuos electrónicos.....21
15.Anexo 22
15.1 Lista de embalaje 22
15.2 Dimensiones de la plataforma elevadora.....22
15.3 Requisitos de cimentación y área de trabajo.....23
15.4 Esquema eléctrico 230 V 25
15.5 Diagrama hidráulico.....26
15.6 Sistema hidráulico 27
15.7 Dibujo detallado, lista de piezas y repuestos.....28

Más archivos adjuntos :

- **Declaración de conformidad de la UE**

Información importante

INSTALACIÓN

Puedes encontrar el vídeo de montaje de este elevador en YouTube :
https://www.youtube.com/watch?v=6Z5kXZSpElo
o escanea el código QR.

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Puedes encontrar el vídeo de presentación de este elevador en YouTube :
https://www.youtube.com/watch?v=vH4KZikk5HA
o escanea el código QR.

TRUCOS Y CONSEJOS

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.

https://www.twinbusch.es/Tips-Tricks:_:74.html

Centro de autoservicio 24/7

Nuestro Centro de autoservicio 24/7 es una página web móvil en la que podrá consultar digitalmente toda la información sobre su producto TWIN BUSCH® en cualquier momento.

Allí encontrará todos los manuales de instrucciones, así como una amplia colección de vídeos con información que abarca desde el montaje y el mantenimiento hasta la sustitución de componentes de su producto TWIN BUSCH®.

Solo tiene que abrir la página a través de twinbusch.com/qr o escanear el código QR que aparece al lado con su dispositivo móvil.
En el caso de las plataformas elevadoras fabricadas a partir de mediados de 2020, también encontrará el código QR en una etiqueta adhesiva situada en la caja de control.

1. General

La plataforma elevadora móvil de 1 columna TW125M / TW125M-G tiene una altura de bastidor de solo 85 mm y una altura de giro de 98 mm. Esto la convierte en una de las plataformas elevadoras de 1 columna más planas del mercado.
Es ideal para espacios reducidos, se puede mover fácilmente como una transpaleta y se puede utilizar en cualquier superficie plana y suficientemente firme, por ejemplo, adoquines, hormigón y asfalto.

Características especiales del producto :

- Calidad de fabricación 1A con certificado CE para la homologación UVV
- Producción según la norma ISO 9001
- Cilindro hidráulico para una elevación potente
- Platos de sujeción regulables en altura
- Brazos de soporte telescópicos
- Retenes de seguridad mecánicos
- Desbloqueo manual de los topes de seguridad
- Columnas de soporte de alta calidad fabricadas con perfiles laminados especiales
- Motor de aluminio y control de 24 V
- Chapa protectora delante de la columna (para proteger el cilindro)

2. Identificación del manual de instrucciones

Manual de instrucciones TW125M & TW125M-G

el TWIN BUSCH® GmbH
Ampèrestraße 1
D-64625 Bensheim

Teléfono : +49 6251-70585-0
Telefax : +49 6251-70585-29
Internet : www.twinbusch.de
E-Mail : info@twinbusch.de

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

Teléfono : +34 937 645 953
Internet : www.twinbusch.es
E-Mail : info@twinbusch.es

Estado : -00, 05.08.2026

Archivo : TW125M_TW125M-G_Elevador_manual_de_una_columna_es_00_20260805.pdf

3. Datos técnicos

Tensión de accionamiento	230 V
Protección	16 A (C/lento)
Capacidad de carga CE	2500 kg
Altura de elevación máx.	1830-1930 mm
Potencia de accionamiento	2,2 kW
Grado de protección	IP 54

Tiempo de elevación	aprox. 35 segundos
Tiempo de descenso	aprox. 30 segundos
Altura de giro	98 mm
Peso neto	720 kg
Nivel de ruido	< 70 db
Entorno de trabajo	Temperatura de trabajo : de +5 °C a +40 °C
	Humedad relativa : 30 % a 85 %

4. Modificación del producto

No se permite el uso inadecuado, ni las modificaciones, transformaciones y ampliaciones de la plataforma elevadora y todos sus componentes que no hayan sido acordadas con el fabricante. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad en caso de instalación, manejo o sobrecarga inadecuados. Asimismo, el uso inadecuado anulará la certificación CE y la validez del informe pericial.
Si desea realizar alguna modificación, póngase en contacto previamente con su distribuidor o con el personal especializado de TWIN BUSCH® GmbH.

5. Uso previsto

5.1 Uso previsto

El TW125M / TW125M-G es un elevador de una columna de accionamiento electrohidráulico destinado a la elevación y el descenso de vehículos de motor. Está destinado exclusivamente a la elevación segura de vehículos en el marco de trabajos de mantenimiento, reparación, diagnóstico, ajuste y cuidado en talleres de automóviles y establecimientos comerciales similares.
La máquina solo debe utilizarse dentro de los límites técnicos y las condiciones de uso descritos en este manual de instrucciones.

Funcionamiento admisible y límites de carga

- No se debe superar la capacidad de carga máxima indicada en la placa de características.
- Capacidad de carga admissible : Solo se podrán elevar vehículos cuyo peso total, incluida la carga, no supere la capacidad de carga admisible.
- Distribución de la carga : El vehículo debe colocarse sobre la plataforma elevadora de tal forma que su centro de gravedad se encuentre dentro de la zona de soporte de carga prevista por el fabricante. No está permitida una carga desigual en los puntos de sujeción.
- Puntos de sujeción : Los vehículos solo podrán sujetarse en los puntos de elevación o sujeción previstos por el fabricante del vehículo. En caso necesario, deberán utilizarse adaptadores de apoyo adecuados y homologados por el fabricante.
- Tipos de vehículos : La plataforma elevadora está destinada exclusivamente a los tipos y pesos de vehículos indicados en los datos técnicos.

Condiciones de uso y entorno

- Usuarios autorizados : La máquina solo podrá ser manejada por personas que

hayan cumplido los 18 años de edad, que hayan recibido formación sobre su manejo y las normas de seguridad, y que estén autorizadas por el operador para su uso.

- Lugar de uso : La plataforma elevadora está diseñada para su uso en espacios cerrados o cubiertos. La temperatura ambiente admisible oscila entre +5 °C y +40 °C, salvo que en los datos técnicos se indiquen valores diferentes.
- Superficie de instalación : La plataforma elevadora solo podrá utilizarse sobre una base con capacidad de carga suficiente, nivelada y que cumpla con las especificaciones del fabricante.
- Condiciones ambientales : No está permitido el funcionamiento en zonas con riesgo de explosión (zonas ATEX), en atmósferas corrosivas o en otras condiciones ambientales excepcionales, salvo que se cuente con una autorización expresa del fabricante.
- Campo de vision : Las operaciones de elevación y descenso solo podrán realizarse cuando el operador se haya asegurado de que no haya personas, animales u objetos en la zona de peligro.

Usos indebidos razonablemente previsibles

Los usos que se enumeran a continuación se consideran usos indebidos razonablemente previsibles y no están permitidos :

- Elevación de cargas que no sean vehículos de motor.
- Superación de la capacidad de carga admisible.
- Utilización de la plataforma elevadora como plataforma de trabajo para personas.
- Presencia de personas sobre el vehículo o debajo de él durante el proceso de elevación o descenso.
- Colocación incorrecta o asimétrica del vehículo fuera de las zonas previstas para la sujeción de la carga.
- Uso de adaptadores de apoyo inadecuados o dañados.
- Funcionamiento de la máquina con daños o averías evidentes.
- Manipulación, puenteo o desactivación de los dispositivos de seguridad.
- Uso fuera de las condiciones ambientales prescritas.
- Realización de trabajos con fuerzas laterales considerables o desplazamientos del centro de gravedad sin un apoyo adicional adecuado.

5.2 Uso no conforme

Cualquier uso distinto o que vaya más allá de lo descrito anteriormente se considerará no conforme y dará lugar a la extinción de cualquier derecho de garantía y de responsabilidad frente al fabricante.
Quedan especialmente prohibidos :

- Transporte de personas : transporte o elevación de personas mediante la plataforma elevadora o sobre el vehículo elevado.
- Uso como plataforma de trabajo : utilización de la plataforma elevadora para acceder a puestos de trabajo en altura, por ejemplo, para trabajos de montaje, mantenimiento o limpieza en edificios o instalaciones.
- Uso indebido como aparato de elevación : utilización para elevar, tirar, apuntalar o transportar otras cargas, como máquinas, palés, contenedores o materiales de construcción.
- Funcionamiento con sobrecarga : funcionamiento con cargas que superen la capacidad de carga admisible o que se encuentren fuera del rango admisible del centro de gravedad de la carga.
- Cargas dinámicas adicionales : realización de trabajos que generen fuerzas considerables de choque, impacto o laterales sobre el vehículo o la plataforma elevadora.

- Desplazamiento del centro de gravedad : desmontaje de componentes pesados del vehículo (p. ej., motor, caja de cambios, baterías de alto voltaje) sin un apoyo adicional adecuado, cuando ello pueda afectar a la estabilidad del vehículo.
- Funcionamiento en estado dañado : uso en presencia de daños visibles, fugas, soportes de carga desgastados, dispositivos de seguridad defectuosos o ruidos de funcionamiento inusuales.
- Modificaciones no autorizadas : transformaciones, modificaciones técnicas o el uso de piezas de recambio y accesorios no homologados sin el consentimiento expreso del fabricante.
- Funcionamiento en atmósferas con riesgo de explosion : uso en zonas con gases, vapores o polvos explosivos, salvo que la máquina esté expresamente homologada para ello.

El cumplimiento del uso previsto es un requisito imprescindible para el funcionamiento seguro de la máquina y para el mantenimiento de los derechos de garantía y de responsabilidad civil.

6. Información relativa a la seguridad

Lea atentamente el manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento la plataforma elevadora. Conserve el manual para poder consultarlo. Siga las instrucciones al pie de la letra para obtener el mejor rendimiento de la máquina y evitar daños por negligencia personal.

Compruebe minuciosamente que todas las conexiones y componentes estén en buen estado. La plataforma elevadora solo debe ponerse en funcionamiento si se encuentra en condiciones seguras de funcionamiento.

6.1 Indicaciones de seguridad

- No instale la plataforma elevadora sobre una superficie asfaltada.
- Lea y comprenda las instrucciones de seguridad antes de utilizar la plataforma elevadora.
- No abandone bajo ningún concepto la unidad de control cuando la plataforma elevadora esté en movimiento.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas móviles. Preste especial atención a sus pies al bajar la plataforma.
- La plataforma elevadora solo debe ser utilizada por personal cualificado.
- No se permite la presencia de personas ajenas a la operación cerca de la plataforma elevadora.
- Lleve ropa de trabajo adecuada.
- El entorno de la plataforma elevadora debe mantenerse siempre libre de objetos que puedan obstaculizar su funcionamiento.
- La plataforma elevadora está diseñada para elevar/recoger vehículos de motor que no superen el peso máximo permitido.
- Antes de subir a un vehículo elevado o de utilizar la plataforma elevadora para la inspección técnica (PTI), se debe realizar un análisis de riesgos específico. Para acceder al vehículo elevado se deben utilizar medios especiales.
- Asegúrese siempre de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad antes de trabajar cerca o debajo del vehículo.
- **Nunca retire componentes relevantes para la seguridad de la plataforma elevadora.**
- **No utilice la plataforma elevadora si faltan componentes relevantes para la seguridad o si estos están dañados.**
- Bajo ninguna circunstancia mueva el vehículo ni retire objetos pesados del mismo que puedan provocar diferencias de peso significativas mientras el vehículo se encuentre sobre la plataforma elevadora.
- Compruebe siempre la movilidad de la plataforma elevadora para garantizar su rendimiento. Realice un mantenimiento periódico. Si se produce alguna irregularidad, deje de trabajar inmediatamente con la plataforma elevadora y póngase en contacto con su distribuidor.
- Baje completamente la plataforma elevadora cuando no la utilice. No olvide desconectar la alimentación eléctrica.
- Si no va a utilizar la plataforma elevadora durante un periodo de tiempo prolongado, proceda de la siguiente manera :
  a. Desconecte la plataforma elevadora de la fuente de alimentación.
  b. Vacíe el depósito de aceite.
  c. Lubrique las piezas móviles con aceite o grasa lubricante.

Precaución : para proteger el medio ambiente, deseche el aceite usado de la forma prescrita.

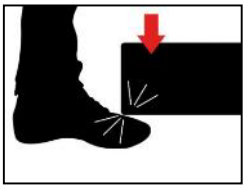
6.2 Advertencias y símbolos

Todas las advertencias están colocadas de forma claramente visible en la plataforma elevadora para garantizar que el usuario utilice el equipo de forma segura y adecuada.
Las advertencias deben mantenerse limpias y sustituirse si están dañadas o faltan. Lea atentamente los símbolos y memorice su significado para futuras operaciones.

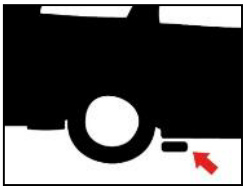
¡Antes de usar Instrucciones e instrucciones de seguridad leer atentamente!

¡Reparaciones y mantenimiento sólo por personal cualificado, ¡nunca ponga fuera de servicio los dispositivos de seguridad!

¡Rutas de escape ¡manténgase siempre despejado!



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



¡Respeta los puntos de montaje del fabricante del vehículo!

La capacidad de carga especificada ¡no te excedas!

¡Utilizar sólo ¡en terreno llano!

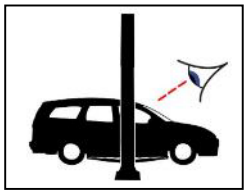
Plataforma elevadora delantera ¡Protégete de la humedad! Conexiones eléctricas debe estar ¡estar seco!

¡Manejo de la plataforma elevadora sólo por personal cualificado!

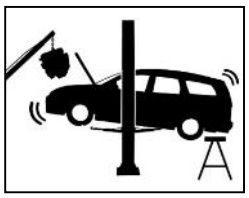
¡Sólo personal cualificado en las proximidades de la plataforma elevadora!

¡Está prohibido permanecer debajo de la plataforma elevadora (durante la elevación o el descenso)!

¡Está terminantemente prohibido subirse a la plataforma elevadora!



Tras levantar brevemente el vehículo, ¡comprueba que está bien asentado!



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

No con relieve ¡Maniobra el vehículo!

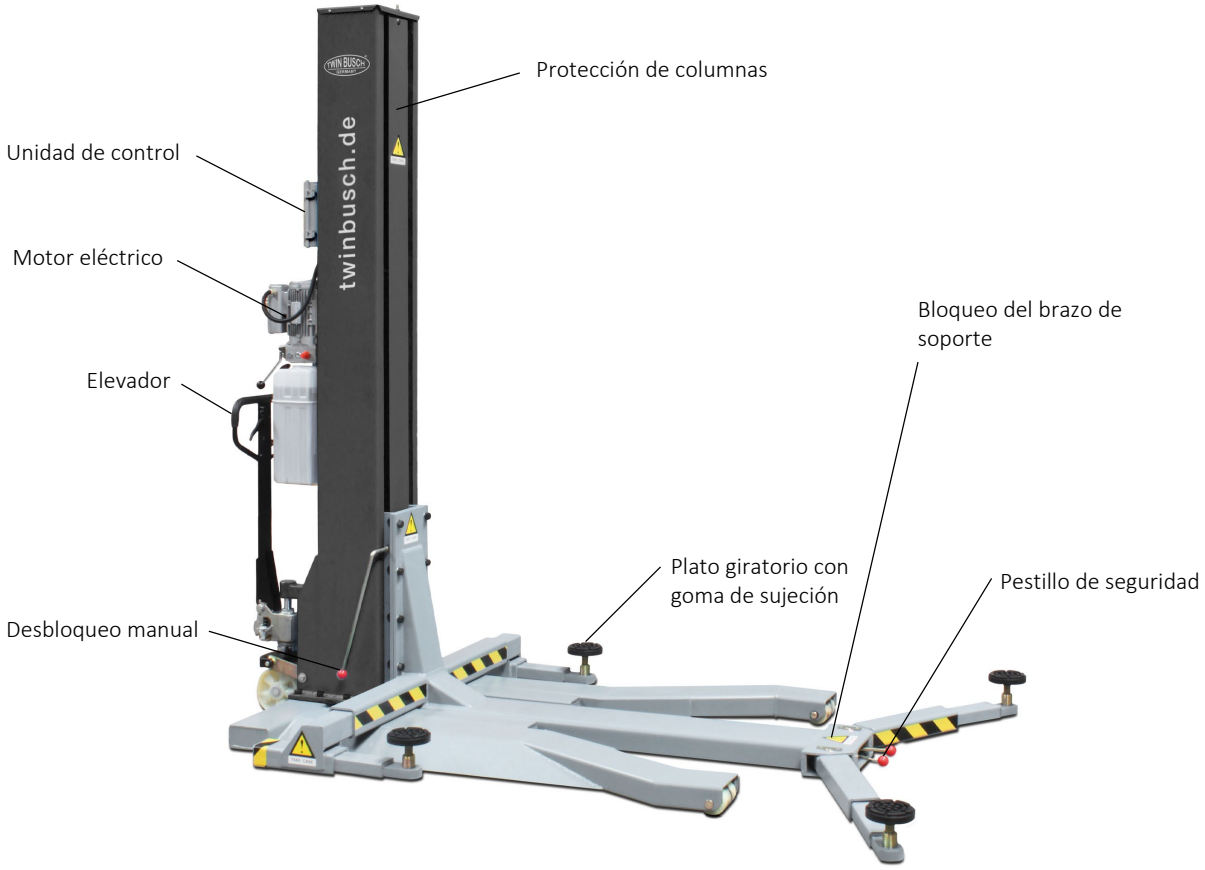
¡Evita sacudir el vehículo con fuerza!

7. Especificaciones técnicas

7.1 Conformidad con el producto

La plataforma elevadora de 1 columna TW125M / TW125M-G cuenta con la certificación CE y cumple con la Directiva de máquinas 2006/42/CE, así como con las siguientes normas: elevadores EN 1493:2022, Seguridad de las máquinas EN 60204-1:2018 (véase : Declaración de conformidad de la UE, al final del manual de instrucciones).

7.2 Descripción de la máquina



Descripción	Función
Unidad de control	La cómoda unidad de control (índice de protección IP 54, tensión de control de 24 V) está equipada con un interruptor de fin de carrera para limitar la altura de elevación y un sistema de seguridad automático que garantiza un trabajo seguro.
Motor eléctrico	Potente grupo hidráulico con bomba de aluminio de alta calidad, válvula de seguridad de sobrepresión, potente motor eléctrico y válvula de purga manual.
Platos giratorios de dos etapas	La plataforma elevadora cuenta con plataformas giratorias de 2 niveles, regulables en altura, con una altura de giro reducida de tan solo 98 mm.
Desbloqueo	Desbloqueo manual de los pestillos de seguridad mediante el mecanismo de desbloqueo de seguridad.
Altura del cuadro	La plataforma elevadora tiene una altura de bastidor ultraplana de tan solo 85 mm.

8. Estructura de la plataforma elevadora

8.1 Antes de la instalación

Herramientas y equipamiento necesarios :

- Herramienta de elevación (p. ej., carretilla elevadora)
- Martillo, alicate de corte lateral
- Destornillador de estrella y plano
- Juego de llaves Allen
- Accesorios para llaves inglesas y llaves de horquilla
- Taladro percutor
- Aceite hidráulico HLP 32

8.2 Integralidad de todos los componentes

Desempaque todos los componentes de la plataforma elevadora y compruebe que estén completos con ayuda de la lista de embalaje (véase el anexo : Lista de embalaje).

8.3 Instrucciones de montaje

1) Retire el embalaje y saque la caja con los accesorios y las placas de cubierta.

2) Lea y comprenda el manual de instrucciones antes de comenzar con el montaje. Asegúrese previamente de que la plataforma elevadora pueda instalarse sobre una base resistente y nivelada (véase el capítulo 15.3 «Requisitos de cimentación y área de trabajo»).
Nota : En caso de que se vaya a realizar un nuevo hormigonado, este deberá curarse durante al menos 28 días antes de que se pueda montar una plataforma elevadora.

3) Utilice una grúa motorizada para apartar la columna. Si no dispone de una grúa motorizada u otro dispositivo de elevación, le recomendamos que cuente con al menos 3 personas para el montaje. Para colocar la columna, debe girarla ligeramente sobre el suelo. Por lo tanto, coloque algo debajo, por ejemplo, bloques de goma, para no rayar el suelo.

Figura : Colocación de la columna

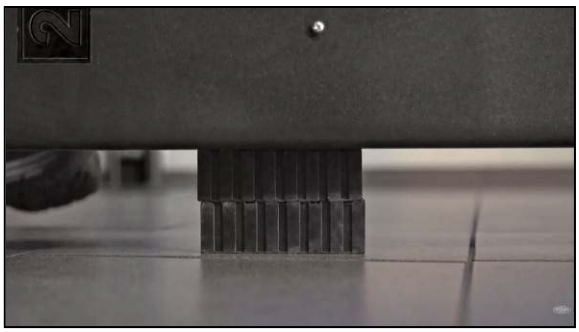


Figura : bloques de goma

4) A continuación, levante la unidad del brazo de soporte del paquete. Para ello, lo mejor es colocar una correa de elevación alrededor de la unidad del brazo de soporte y dejarla a un lado. Coloque de nuevo algo debajo para proteger el suelo. También en este caso recomendamos bloques de goma.

5) Retire el embalaje de la base. Para retirar la base del palé, coloque de nuevo algo debajo para no rayar el suelo.

6) Abra la caja con la unidad del motor. En ella encontrará una bolsa con los tornillos de montaje. Los tornillos negros se necesitan en el siguiente paso para fijar la columna a la base. Los tornillos cromados se necesitan más adelante para montar el bloque del motor.

7) Coloque la columna sobre la base. Para ello, vuelva a levantar la columna con la grúa del motor para alinearla. Alinee la columna de manera que los orificios queden superpuestos después de enderezarla.

Figura : Base

8) Corte el cable que hasta ahora fijaba el carro elevador para el transporte.
Nota : Por su propia seguridad, le recomendamos que levante la columna con al menos tres personas.
Asegúrese de que la columna no se vuelque accidentalmente y atornille a mano los 10 tornillos suministrados.

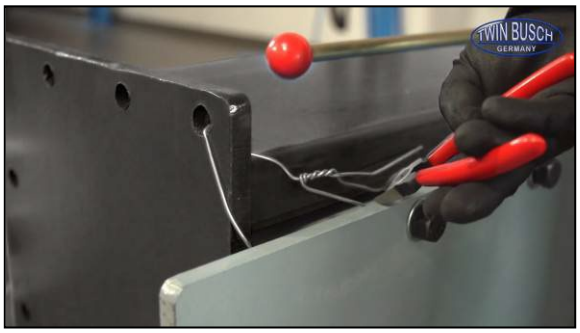


Figura : cable

Figura : Levantar la columna

9) Apriete los 10 tornillos hexagonales con un par de apriete de 200 Nm.

Figura : Apretar la columna

10) Retire la unidad de control y móntela. Los tornillos para el montaje de la unidad de control ya están premontados en la columna.

Para el montaje, los dos cables sueltos del interruptor de fin de carrera deben pasar de la columna a la unidad de control. A continuación, la unidad de control puede atornillarse a la columna.

Figura : Tornillos montados en la columna

Figura : paso de los cables por la caja de distribución

11) Después de montar la caja de distribución, retire la protección de plástico de la barra transversal. Allí, atornille los dos cables para el interruptor de fin de carrera a la derecha de la barra.
Con esto, el cableado eléctrico de la unidad de control habrá finalizado y podrá cerrarla.

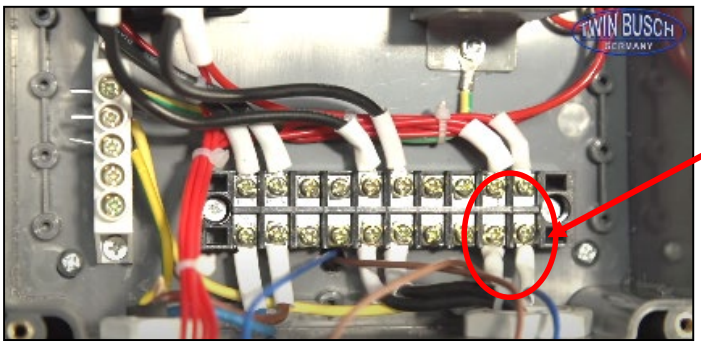


Figura : Cableado eléctrico

11) Saque con cuidado la unidad del motor del embalaje y utilice los tornillos y tuercas suministrados para el montaje. Cuelgue la unidad del motor en la columna.

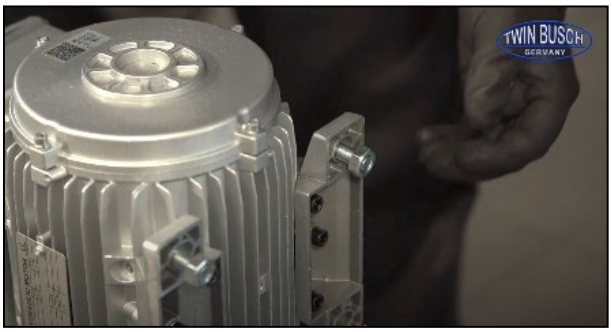


Figura : Unidad del motor

El cable que sale de la parte inferior de la caja de distribución es el cable del motor. Deje este cable a un lado y termine de fijar la unidad del motor a la columna.

12) Abra la caja de la unidad del motor. Allí, abra las dos pinzas superiores derechas a las que están conectados los cables de prueba rojos.
Retire los cables de prueba rojos que salen de la caja.
Nota : recuerde exactamente dónde estaban conectados. Para trabajar mejor, puede retirar el condensador de la derecha.

Introduzca los cables del motor en la caja. Comience por el conductor de protección amarillo-verde, que se atornilla en la parte trasera de la caja. A continuación, conecte los dos cables del motor, que se atornillan a las conexiones ya abiertas.

Nota : No importa qué cable del motor se conecte a cuál de las dos conexiones.

Vuelva a colocar los tornillos adjuntos y atornille la caja.

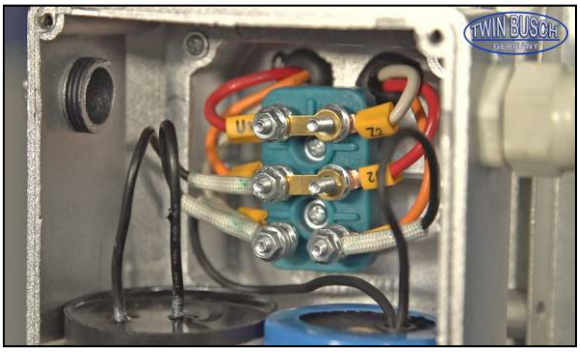


Figura : Caja de distribución en la unidad del motor

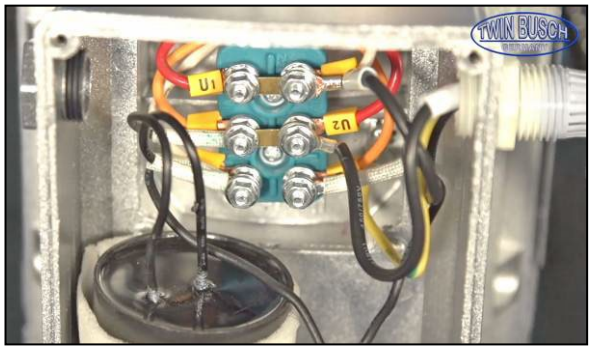


Figura : cables montados

El cable que sale por la parte inferior de la caja de conexiones es el cable del motor. Deje este cable a un lado y termine de fijar la unidad del motor a la columna.

13) Apriete la conexión en la unidad del motor.

Nota : Para atornillar el tubo de aceite, mantenga el tubo en su posición para que quede recto hacia abajo después de atornillarlo.

Apriete bien la manguera.

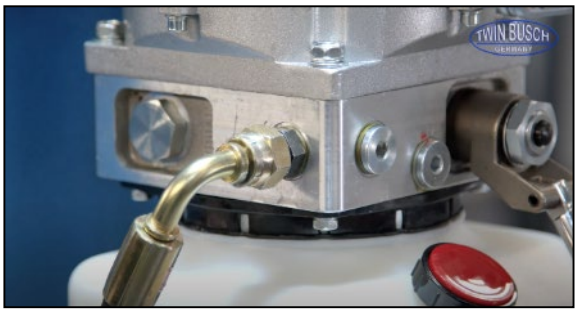


Figura : Conexión de la manguera hidráulica

14) Llenado del depósito de aceite hidráulico

El depósito de aceite hidráulico tiene una capacidad de aprox. 10 litros. Para garantizar el correcto funcionamiento de la plataforma elevadora, debe llenar el depósito de aceite al 80 % con aceite hidráulico.

Tipo de aceite hidráulico : HLP 32.

Figura : Llenado de HLP 32

15) Retire el embalaje de la unidad del brazo de soporte y extraiga los brazos de soporte traseros.
A continuación, retire los 8 tornillos premontados para fijar la unidad del brazo de soporte. Conecte la columna a la unidad del brazo de soporte.

16) Conecte la plataforma elevadora a la corriente para elevar ligeramente el carro elevador y poder continuar con el montaje. Pulse el botón de la unidad de control hasta que el carro elevador se encuentre a la misma altura que la unidad del brazo de soporte.
Nota : si se desplaza demasiado, la plataforma elevadora se puede volver a bajar con la palanca de descenso.

17) Vuelva a atornillar los tornillos que había quitado anteriormente.

Figura : apriete los tornillos

18) Suba un poco la plataforma para retirar el resto del embalaje. Suba la plataforma hasta el máximo y compruebe el interruptor de fin de carrera.
Una vez que el interruptor de fin de carrera haya detenido automáticamente la plataforma, puede bajarla hasta el tope de seguridad superior con la palanca de descenso de la unidad del motor.
Presione simultáneamente el desbloqueo y la palanca de descenso para bajar la plataforma elevadora.

8.4 Puntos de comprobación tras el montaje

S/N	Comprobar	SÍ	NO
1	¿Está nivelada la placa base?		
2	¿Están bien atornillados los anclajes al suelo?		
3	¿Está correctamente conectada la manguera de aceite?		
4	¿Están bien fijados la columna y el brazo de soporte?		
5	¿Están los brazos de soporte correctamente fijados y bien sujetos?		
6	¿Son correctas las conexiones eléctricas?		
7	¿Están todas las articulaciones bien atornilladas?		
8	¿Están engrasadas todas las piezas que deben engrasarse?		

9. Puesta en marcha

9.1 Medidas de seguridad

a) Si los dispositivos de seguridad están defectuosos o presentan anomalías, ¡no se debe poner en funcionamiento el elevador bajo ningún concepto!

b) Compruebe que todas las conexiones de los conductos hidráulicos estén bien fijadas y funcionen correctamente. Si no hay fugas, se puede iniciar el proceso de elevación.

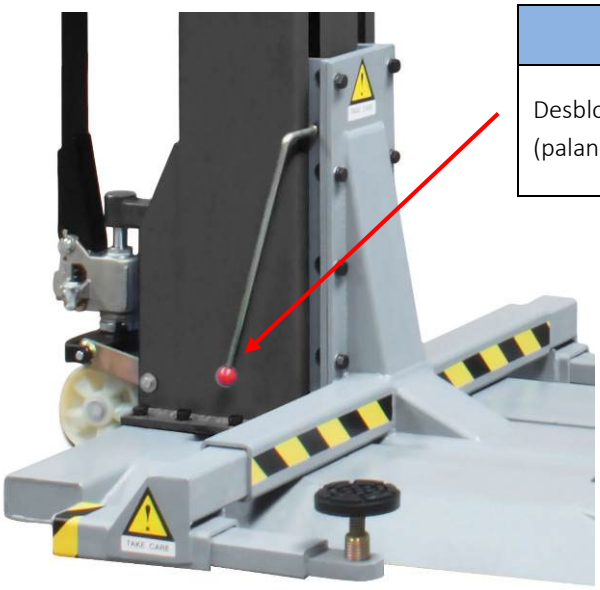
c) Solo el operario debe permanecer cerca de la plataforma elevadora durante un proceso de elevación o descenso. Asegúrese siempre de que no haya personas en la zona de peligro.

d) Cuando se haya alcanzado la altura de elevación deseada y los pestillos de seguridad estén enclavados, desconecte la alimentación eléctrica de la plataforma elevadora para evitar incidentes por un manejo involuntario por parte de otras personas.

e) Antes de deslizar la plataforma elevadora debajo de un vehículo, asegúrese de que ambos brazos estén alineados entre sí y no haya obstáculos.

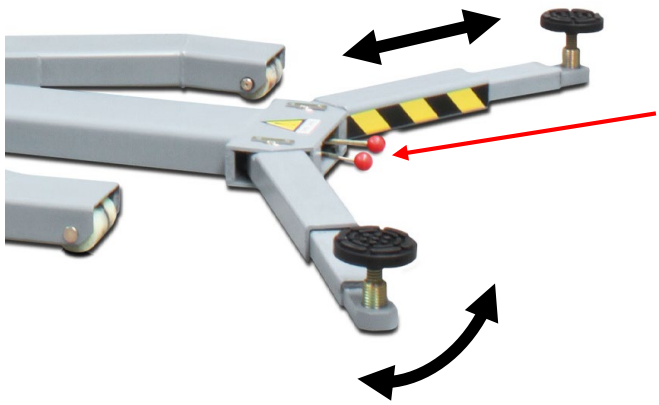
9.2 Descripción de la unidad de control (caja de control)

Descripción	Función
Interruptor principal	Encendido o apagado.
Botón UP (pulsador)	Elevación de la plataforma elevadora.
Desbloqueo manual (palanca de descenso)	Bajar la plataforma elevadora accionando simultáneamente las palancas de bajada y desbloqueo.



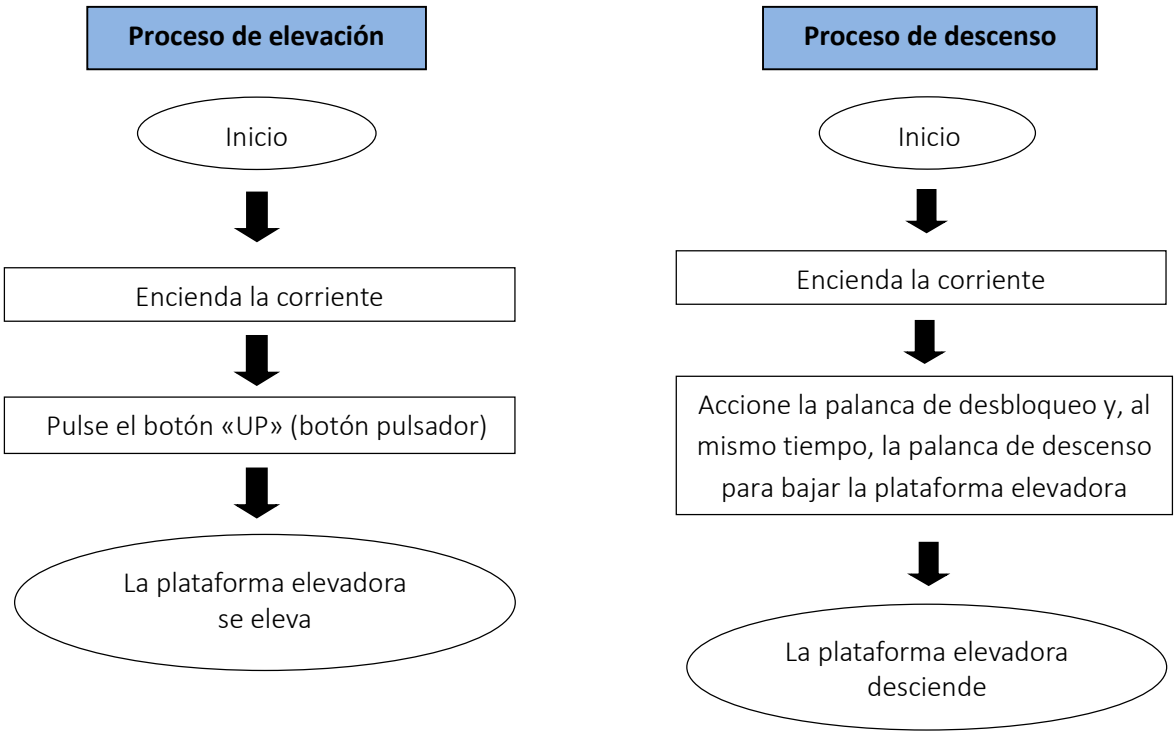
Descripción	Función
Desbloqueo manual (palanca de desbloqueo)	Desbloqueo manual de los pestillos de seguridad tirando de la palanca de desbloqueo.

Descripción	Función
Maneta	Al accionar la palanca de descarga de presión, se baja la plataforma elevadora.
Elevador	La plataforma elevadora se puede mover fácilmente como una carretilla elevadora y se puede utilizar de forma flexible en cualquier suelo suficientemente firme.



Descripción	Función
Pestillo de seguridad	Con los pestillos de seguridad puede ajustar y bloquear los brazos de soporte.

9.3 Plan de trabajo para el proceso de elevación y descenso



9.4 Manual de instrucciones

9.4.1 Proceso de elevación

1. Lea y comprenda el manual de instrucciones antes de comenzar a trabajar.
2. Conecte la fuente de alimentación y ponga el interruptor principal en ON.
3. Accione la palanca de liberación de presión del elevador giratorio y levante la plataforma elevadora moviendo el elevador hacia arriba y hacia abajo.
4. Deslice la plataforma elevadora debajo del vehículo.
5. Accione la palanca de liberación de presión del elevador giratorio para bajar la plataforma elevadora.
6. Presione el botón «UP» hasta alcanzar unos 10-15 cm.
7. Tire de los pestillos de seguridad para ajustar y posicionar con precisión los brazos de soporte.
8. Presione el botón «UP» hasta alcanzar la altura de elevación deseada.
9. Ponga el interruptor principal en OFF y comience a trabajar en o debajo del vehículo.

9.4.2 Proceso de descenso

1. Conecte la fuente de alimentación y ponga el interruptor principal en ON.
2. Accione la palanca de desbloqueo y, al mismo tiempo, la palanca de descenso para bajar la plataforma elevadora.
3. Accione varias veces el elevador giratorio hacia arriba y hacia abajo hasta que la plataforma elevadora quede separada del suelo y extraiga la plataforma elevadora por debajo del vehículo.
4. Ahora ya se puede retirar el vehículo.
   También puede alejar el vehículo. En este caso, la plataforma elevadora debe permanecer firmemente apoyada en el suelo y no debe soltarse.

9.5 Vaciado del depósito de aceite hidráulico

1. Retire con cuidado la tapa de llenado del depósito de aceite hidráulico.
2. Aspire todo el aceite del depósito con un dispositivo de aspiración de aceite adecuado (por ejemplo, el modelo TW20810).

Atención : el aceite extraído o usado debe desecharse de forma adecuada y respetuosa con el medio ambiente. Tenga en cuenta las normas vigentes sobre eliminación de aceites usados.

10. Localización de averías

Atención : no dude en ponerse en contacto con el personal especializado de TWIN BUSCH® GmbH si no puede solucionar usted mismo un error que se haya producido. Estaremos encantados de ayudarle a resolver su problema. En este caso, documente el error y envíenos imágenes y una descripción precisa del mismo para que podamos identificar y solucionar la causa lo antes posible.

En la siguiente tabla se enumeran los posibles fallos, su causa y la solución correspondiente para una identificación y resolución más rápidas.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Ruido inusual.	Desgaste en el interior de la columna.	Engrase el interior de la columna.
	Suciedad en la columna.	Elimine la suciedad.
El motor no arranca y la plataforma elevadora no se eleva.	Las conexiones de los cables están sueltas.	Compruebe los cables y vuelva a conectarlos.
	El motor está defectuoso.	Sustitúyalo.
	El interruptor de fin de carrera está defectuoso/dañado o la conexión del cable está suelta.	Vuelva a conectar los cables o sustituya el interruptor de fin de carrera.
El motor funciona, pero la plataforma elevadora no sube.	El motor funciona al revés/en el sentido de giro incorrecto.	Compruebe la conexión del cable.
	La válvula de sobrepresión está suelta o sucia.	Límpielo o apriételo.
	La bomba de engranajes está defectuosa.	Sustitúyala.
	El nivel de aceite es demasiado bajo.	Rellene aceite.
	La manguera de aceite se ha aflojado o se ha roto.	Fíjela o sustitúyala.
	La válvula amortiguadora está suelta o atascada/obstruida.	Límpielo o fíjelo.
Los soportes bajan lentamente después de haber sido elevados.	La manguera de aceite tiene una fuga.	Compruébelo o sustitúyalo.
	El cilindro/pistón de aceite tiene una fuga.	Sustituya la junta.
	La válvula de dirección tiene fugas.	Límpielo o sustitúyalo.
	La válvula de sobrepresión tiene fugas.	Límpielo o sustitúyalo.
	La válvula de descarga manual o eléctrica tiene fugas/está sucia.	Límpielo o sustitúyalo.
Elevación demasiado lenta.	El filtro de aceite está sucio o atascado.	Límpielo o sustitúyalo.
	El nivel de aceite es demasiado bajo.	Rellene aceite.
	La válvula de sobrepresión está mal montada.	Móntela correctamente.
	El aceite hidráulico está demasiado caliente (más de 45 °C).	Cambie el aceite.
	La junta del cilindro está desgastada.	Sustituya la junta.
Descenso demasiado lento.	La válvula reguladora está atascada/sucia.	Límpiela o sustitúyala.
	El aceite hidráulico está sucio.	Cambie el aceite.
	La válvula de drenaje está obstruida.	Límpiela.
	La manguera de aceite está dañada/doblada.	Sustitúyalo.
El cable de acero está desgastado.	No se ha engrasado durante la instalación o está desgastado.	Sustitúyalo.

11. Mantenimiento

El mantenimiento regular de su plataforma elevadora le garantiza un uso prolongado y seguro de la misma. A continuación se enumeran algunas sugerencias sobre los intervalos de mantenimiento y las tareas que deben realizarse. La frecuencia con la que debe realizar el mantenimiento de su plataforma elevadora depende de las condiciones ambientales, el grado de suciedad y, por supuesto, el uso y la carga de la plataforma elevadora.

11.1 Inspección y mantenimiento diarios de la plataforma elevadora

¡Antes de cada puesta en marcha se debe realizar una revisión diaria de los componentes relevantes para la seguridad! Esto le puede ahorrar mucho tiempo en caso de avería, daños importantes o incluso lesiones.

- Compruebe que todas las conexiones y uniones atornilladas estén bien fijadas.
- Compruebe que el sistema hidráulico no presente fugas y funcione correctamente.
- Compruebe que los bloqueos de los brazos de soporte funcionan correctamente.
- Compruebe en una prueba de funcionamiento (sin vehículo) si los enclavamientos de seguridad funcionan correctamente.
- Limpie los elementos de la plataforma elevadora que estén muy sucios.
- Lubrique todos los elementos de la plataforma elevadora que no estén bien lubricados.

11.2 Inspección y mantenimiento semanales de la plataforma elevadora

- Compruebe la movilidad de todos los elementos ajustables y flexibles de la plataforma elevadora.
- Compruebe el estado y el funcionamiento correcto de todos los elementos de la plataforma elevadora relevantes para la seguridad.
- Compruebe el nivel de aceite hidráulico (carro de elevación bajado: nivel alto; carro de elevación elevado al máximo: nivel bajo).

11.3 Inspección y mantenimiento mensuales de la plataforma elevadora

- Compruebe que todas las uniones atornilladas y conexiones estén bien ajustadas.
- Compruebe el carro elevador, los pernos de los brazos de soporte, los brazos de soporte y todos los demás elementos móviles de la plataforma elevadora en busca de desgaste y lubríquelos.
- Compruebe el estado del cable de acero en busca de signos de desgaste y lubríquelo con aceite lubricante fluido.

11.4 Inspección y mantenimiento anual de la plataforma elevadora

- Vacíe y limpie el depósito de aceite hidráulico y renueve el aceite hidráulico.
- Renueve el filtro de aceite.

11.5 Intervalos de mantenimiento

- Después de 12 meses de funcionamiento, debe limpiar el filtro hidráulico.
- Asimismo, tras 12 meses, debe renovar el aceite hidráulico.

Si sigue los intervalos y las tareas de mantenimiento mencionados anteriormente, su plataforma elevadora se mantendrá en buen estado y se seguirán evitando daños y accidentes.

Nota : A más tardar tras diez años de funcionamiento, un técnico cualificado, preferiblemente un especialista autorizado por el fabricante, deberá realizar una evaluación general de la vida útil restante.

12. Comportamiento en caso de avería

Si el elevador no funciona correctamente, la causa puede ser un fallo simple. Utilice la siguiente lista para la localización de averías *).
Si la causa del error no figura en la lista o no puede encontrarse, póngase en contacto con el equipo de expertos de TWIN BUSCH® iberica S.L.

Nunca intente realizar reparaciones usted mismo, especialmente en dispositivos de seguridad o piezas del sistema eléctrico.

*) Puntos en función del diseño y el tipo de plataforma elevadora

Los trabajos en instalaciones eléctricas sólo deben ser realizados por electricistas cualificados.

Problema : La plataforma elevadora no puede subir ni bajar.

Posibles causas	Remedio
No hay alimentación disponible.	Compruebe el suministro eléctrico.
Alimentación interrumpida.	Comprobar la línea de alimentación.
Interruptor principal no conectado o defectuoso.	Comprobar el interruptor principal.
Parada de emergencia pulsada o defectuosa.	Desbloquear parada de emergencia, comprobar
El fusible de la conexión de alimentación está fundido o defectuoso.	Compruebe el fusible.
El fusible de la caja de interruptores está fundido o defectuoso.	Compruebe el fusible.

Problema : La plataforma elevadora no puede elevarse.

Posibles causas	Remedio
Con corriente trifásica : falta una fase.	Compruebe el suministro eléctrico.
Con corriente trifásica : Sentido de giro del motor invertido.	Compruebe el sentido de giro, cambie la fase si es necesario.
Bomba de aceite defectuosa.	Avisar a TWIN BUSCH® Service.
Drenaje de emergencia abierto.	Cierre la válvula de descarga de emergencia.
Motor defectuoso.	Avise al servicio técnico de TWIN BUSCH®.
Surcharge.	La válvula de sobrecarga se ha abierto, reduzca la carga.

Problema : La plataforma elevadora no se puede bajar.

Posibles causas	Remedio
La plataforma elevadora se encuentra en los topes de seguridad.	Subir ligeramente la plataforma, tirar de los enclavamientos y bajarla.
La plataforma elevadora ha llegado al final de su recorrido.	Si es necesario, suelte el interruptor de fin de carrera, suba 1 cm y bájelo.
El motor está defectuoso.	Abra el pestillo de seguridad y baje la plataforma elevadora mediante el descenso de emergencia.
La plataforma elevadora se ha bloqueado al bajar.	Levante ligeramente la plataforma elevadora y retire el obstáculo.

13. Desmontaje

El desmontaje de la plataforma elevadora solo debe ser realizado por personal cualificado. En particular, los trabajos en componentes eléctricos solo deben ser realizados por electricistas cualificados para evitar riesgos de descargas eléctricas o fallos de funcionamiento. Del mismo modo, las intervenciones en sistemas hidráulicos o neumáticos solo deben ser realizadas por personal cualificado con conocimientos específicos en hidráulica o neumática. El cumplimiento de estas especificaciones garantiza una puesta fuera de servicio segura y adecuada de la instalación.

1) Para realizar los trabajos de desmontaje, apague la instalación en el interruptor principal (posición OFF/AUS).

2) Coloque una señal de advertencia para evitar que se vuelva a encender.

3) Desconecte la alimentación eléctrica.

Atención : el desmontaje incorrecto de los componentes hidráulicos conlleva el riesgo de lesiones mortales. Estos están sometidos a presión (hasta 200 bar).
¡No desmonte bajo ningún concepto los componentes hidráulicos (cilindros de elevación)! Estos deben desinstalarse siempre como componentes completos.
Los cilindros de la plataforma elevadora solo deben ser eliminados de forma adecuada por una empresa certificada.

4) Vacíe el depósito de aceite hidráulico y drene el aceite de los tubos hidráulicos. Deseche el aceite hidráulico (véase 14 Eliminación).

5) Elimine los lubricantes y otras sustancias químicas. Deséchelos (véase 14 Eliminación).

6) Desmonte los soportes, las traviesas y las vigas transversales de la plataforma elevadora.

14. Eliminación

Con el fin de informar a los usuarios sobre cómo desechar correctamente el producto (tal y como se establece en el artículo 26, apartado 1, del Decreto Ley 49/2014), se comunica lo siguiente :

El significado del símbolo del contenedor de basura tachado que aparece en el aparato indica que el producto no debe desecharse con la basura residual (es decir, junto con los «residuos urbanos mixtos»). En su lugar, debe desecharse por separado para que los aparatos eléctricos y electrónicos usados puedan someterse a los procedimientos adecuados de reutilización o tratamiento. De este modo, se pueden eliminar y desechar de forma segura las sustancias peligrosas para el medio ambiente y recuperar y reciclar las materias primas reutilizables.

14.1 Métodos ecológicos de eliminación

- Evite el impacto medioambiental.
- Evite el contacto o la inhalación de sustancias tóxicas, como el líquido hidráulico.
- Los aceites y lubricantes son contaminantes del agua según la Ley de protección del agua (WGH). Deséchelos siempre de forma respetuosa con el medio ambiente y de acuerdo con la normativa de su país.
- Los aceites hidráulicos a base de aceite mineral son contaminantes del agua y inflamables. Consulte la ficha de datos de seguridad correspondiente para su eliminación.
- Disponer de cubetas de drenaje de aceite y aglutinantes de aceite adecuados para el drenaje del aceite.
- Asegúrese de que ningún aceite hidráulico, lubricante o producto de limpieza contamine el suelo o entre en el sistema de drenaje.

14.2 Material de embalaje

¡No lo deseche con la basura doméstica!
El material de embalaje contiene algunos materiales reciclables que no deben desecharse con la basura doméstica. Deseche el material de embalaje de acuerdo con las normas vigentes en su país.

14.3 Aceites, grasas lubricantes y otras sustancias químicas

- Cuando trabaje con aceites, lubricantes y otras sustancias químicas, siga las normas medioambientales aplicables al producto en cuestión.
- Deseche el aceite, los lubricantes y otras sustancias químicas de acuerdo con las normas medioambientales vigentes en su país.

14.4 Metales/residuos electrónicos

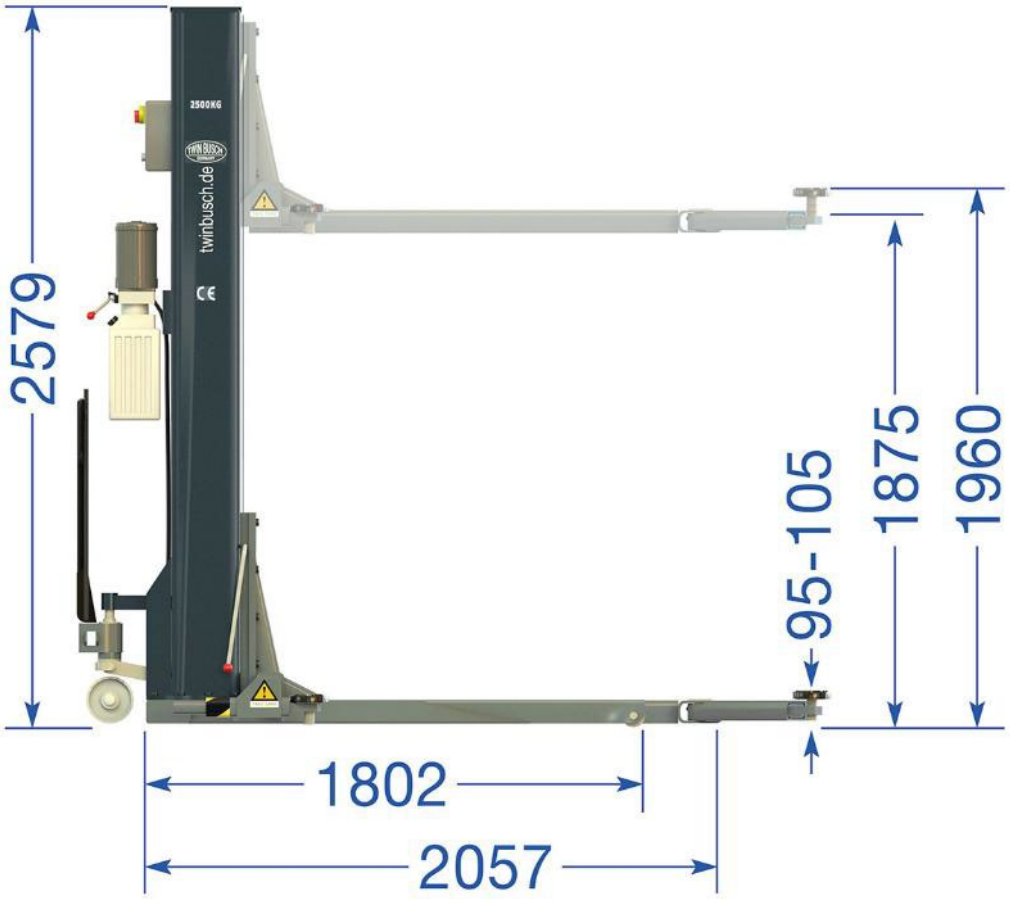
Los metales/residuos electrónicos solo deben ser eliminados de forma adecuada por una empresa certificada. Deseche los aparatos eléctricos y electrónicos usados, incluidos los cables, accesorios y baterías, separados de la basura doméstica.

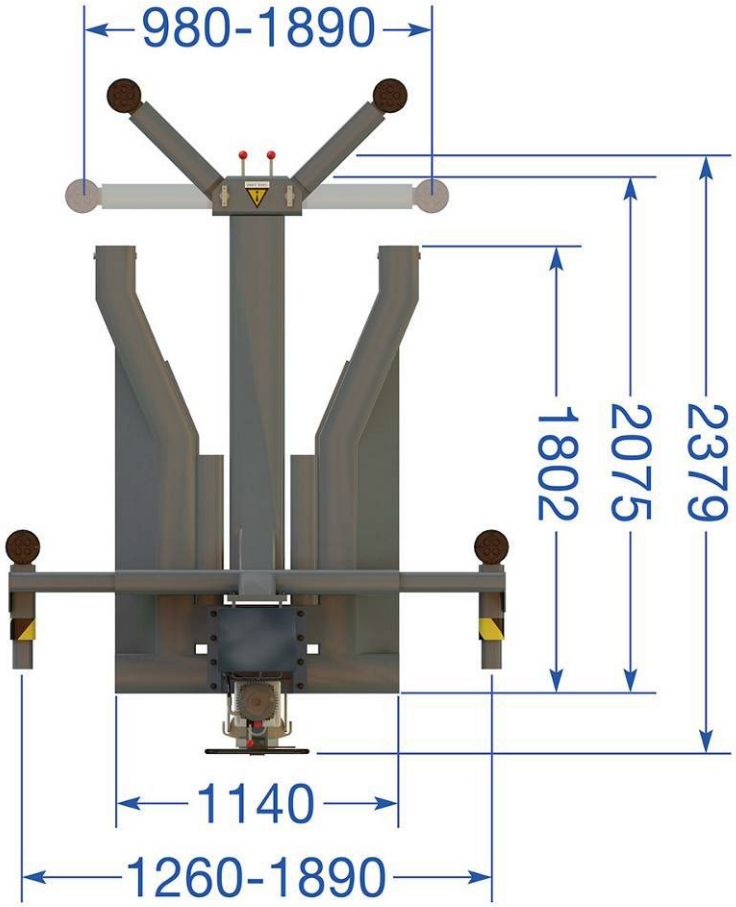
15. Anexo

15.1 Lista de embalaje

S/N	Nombre	Cantidad
1	Columna	1
2	Base	1
3	Brazo	1
4	Unidad de accionamiento	1
5	Caja de control	1
6	Tornillo hexagonal 8.8	10
7	Arandela elástica	10
8	Arandela	10
9	Junta compuesta	1
10	Conexión hidráulica para tubos	1
11	Tuerca hexagonal	2
12	Tornillo hexagonal exterior	2
13	Tornillo hexagonal interior	1
14	Fusible fino 3A	1
15	Manual de instrucciones en inglés	1
16	Manual de instrucciones en alemán	1
17	Etiqueta de advertencia en inglés	1
18	Etiqueta de advertencia en francés	1

15.2 Dimensiones de la plataforma elevadora





15.3 Requisitos de cimentación y área de trabajo

Requisitos del hormigón :

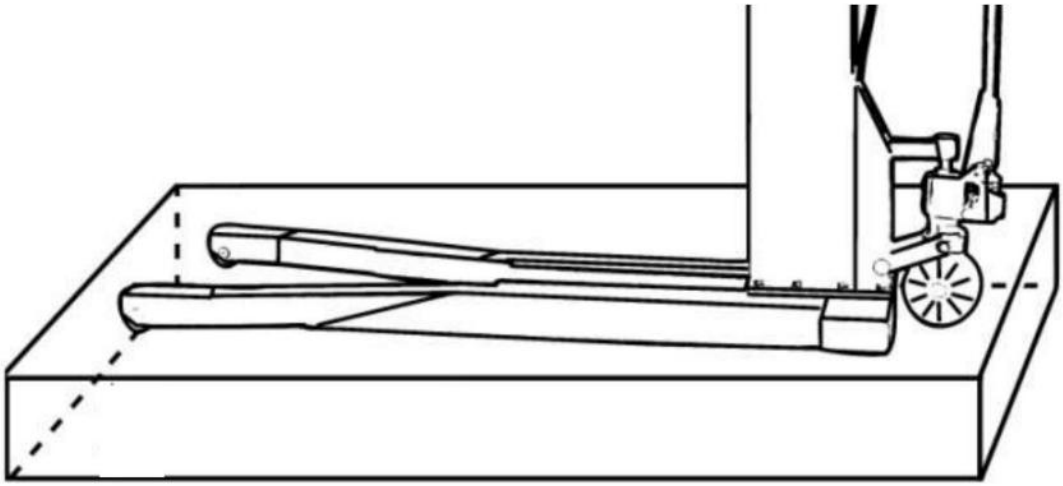
- Hormigón C20/25 según DIN 1045-2 (denominación anterior : DIN 1045 hormigón B25).
- El suelo debe estar nivelado y tener una planitud de ≤ 5 mm/m.
- El hormigón recién vertido debe endurecerse durante 28 días.

Dimensiones de los cimientos :

- Lo ideal es que todo el suelo de la nave sea de hormigón C20/25 con un espesor mínimo de 300 mm.

Otros requisitos :

- El suelo circundante debe ser adecuado para soportar la carga, por ejemplo, no debe ser arenoso, etc.
- Las armaduras en el hormigón no son obligatorias para el uso adecuado de la plataforma elevadora, pero son recomendables.
- La plataforma elevadora NO debe instalarse por cuenta propia en techos o suelos con sótano. En caso de duda, la cimentación siempre debe ser diseñada por un ingeniero estructural, siendo techos o suelos con sótano.
- Si se utilizan baldosas, soleras, aislamiento y calefacción por suelo radiante, consulte a nuestro departamento técnico.



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

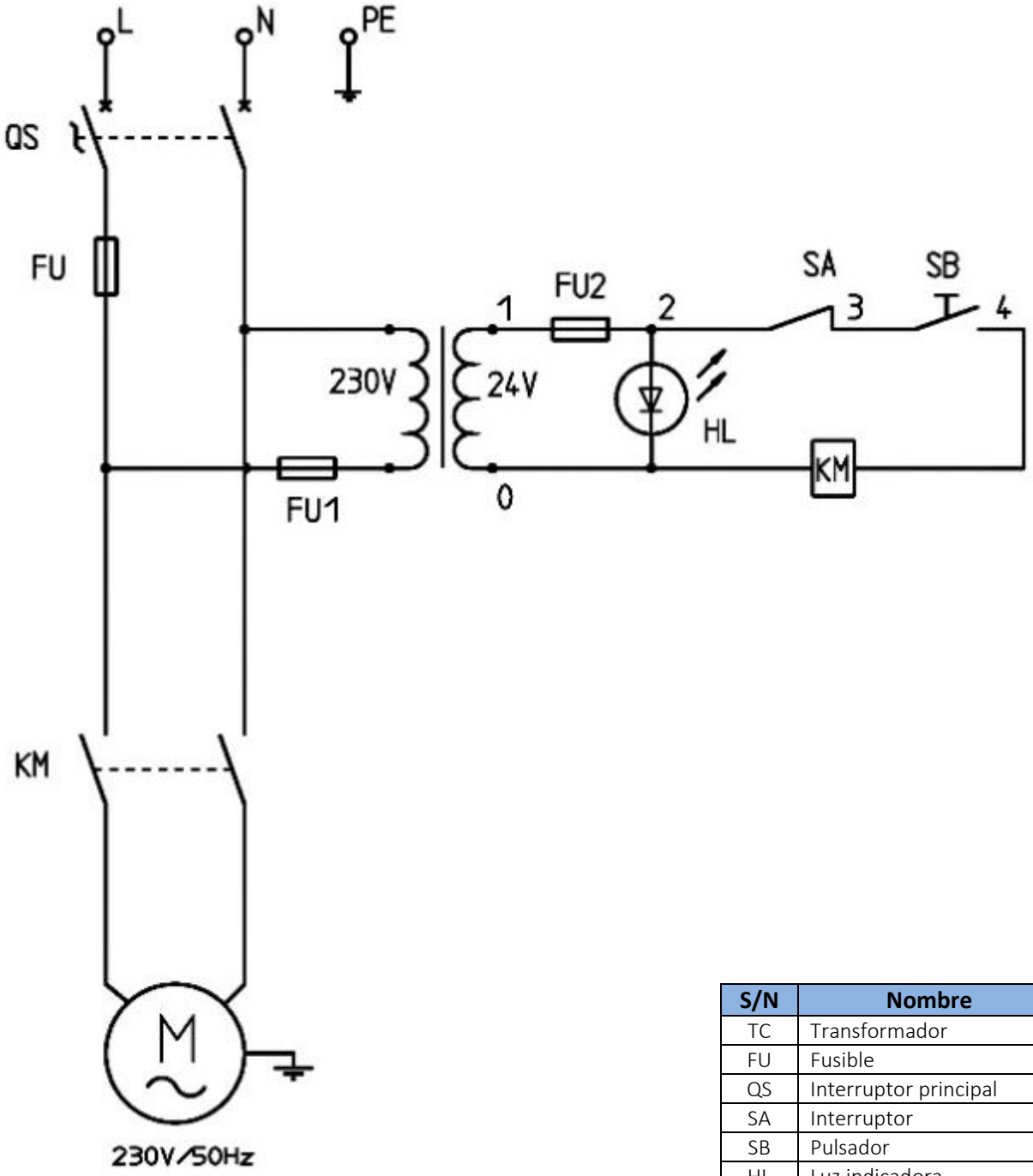
En caso de exposición a heladas, el hormigón debe cumplir con la clase de exposición XF4, ya que no se puede descartar el goteo de productos de deshielo.

Por lo tanto, se aplican los siguientes requisitos mínimos al hormigón en caso de exposición a heladas :

Clase de exposición :	XF4
w/z máximo :	0,45
Resistencia mínima a la compresión :	C30/37 (en lugar de C20/25)
Contenido mínimo de cemento :	340 kg/m³
Contenido mínimo de poros de aire :	4,0 %
Profundidad total de los cimientos :	≥ 80 cm (por resistencia a las heladas)
Resto rellenado con grava :	0/32

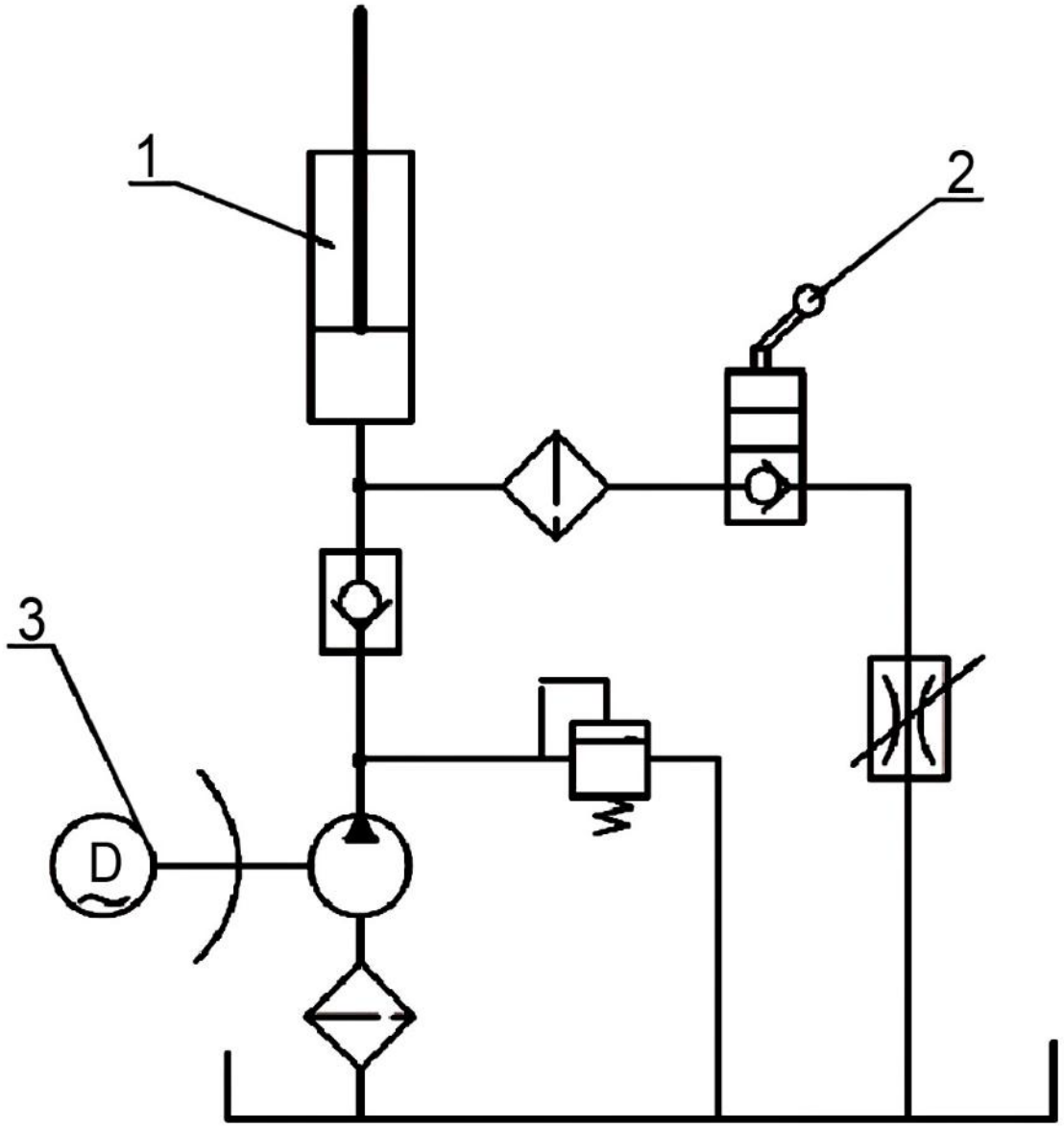
Sin embargo, hay que tener en cuenta que las plataformas elevadoras no están diseñadas para su uso en exteriores (excepto los modelos galvanizados en caliente). La caja de distribución cumple con la norma IP54, pero el resto de los componentes eléctricos, los motores y los interruptores de fin de carrera cumplen como máximo con la norma IP44.

15.4 Esquema eléctrico 230 V



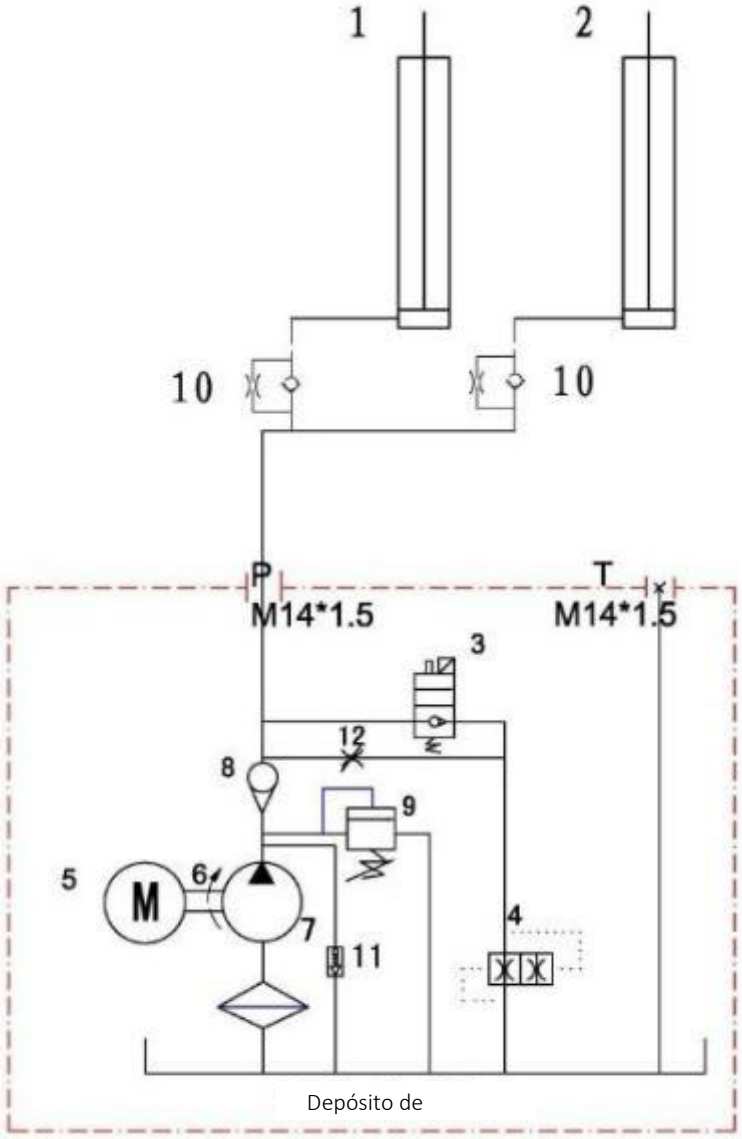
S/N	Nombre
TC	Transformador
FU	Fusible
QS	Interruptor principal
SA	Interruptor
SB	Pulsador
HL	Luz indicadora
KM	Contactor del motor

15.5 Diagrama hidráulico



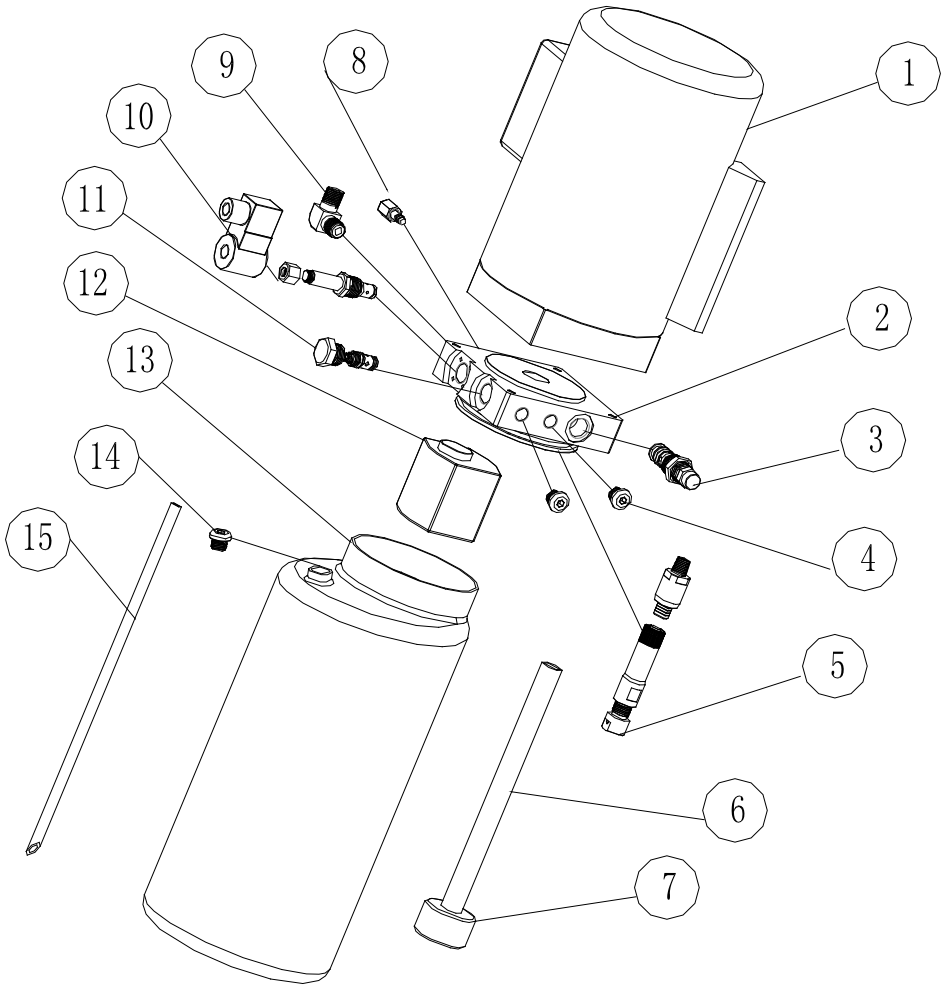
1. Cilindro
2. Válvula de descarga
3. Bomba eléctrica

15.6 Sistema hidráulico

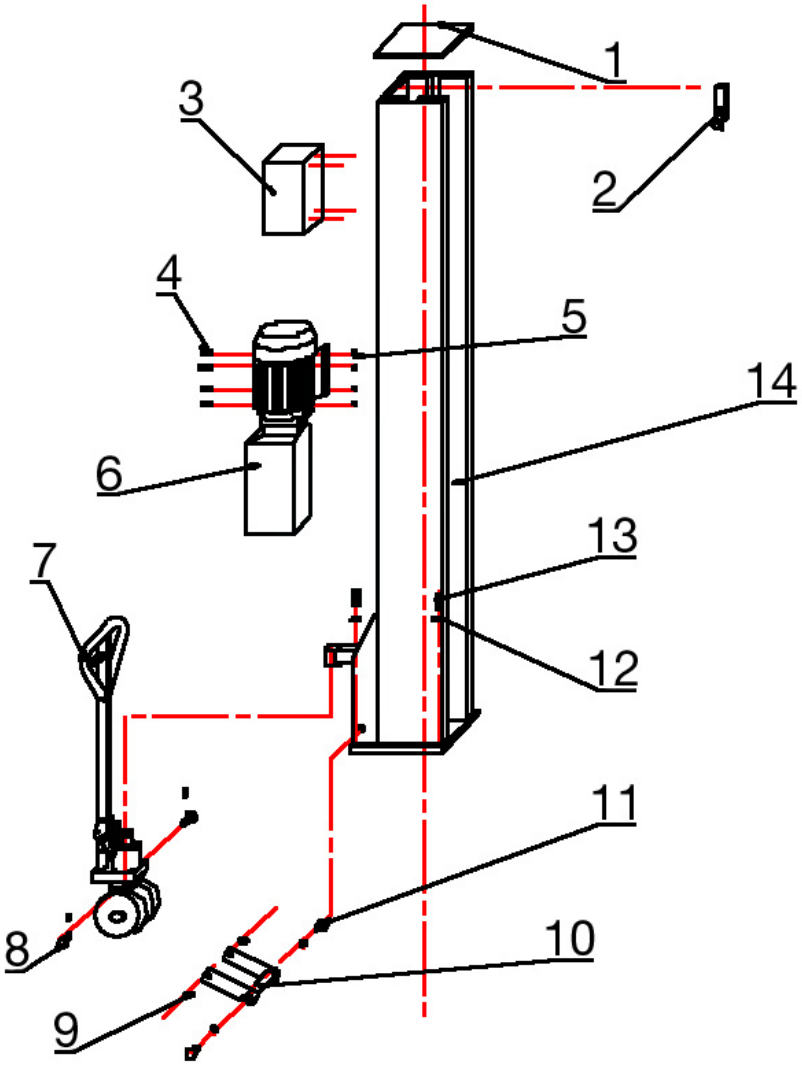


1. Cilindro principal
2. Cilindro secundario
3. Válvula de descarga electromagnética
4. Válvula de mariposa
5. Motor
6. Embrague
7. Bomba de engranajes
8. Válvula de retención (válvula unidireccional)
9. Válvula de sobrepresión (máx. 19 MPa)
10. Válvula de retención de estrangulamiento
11. Válvula de alivio
12. Filtro de aceite

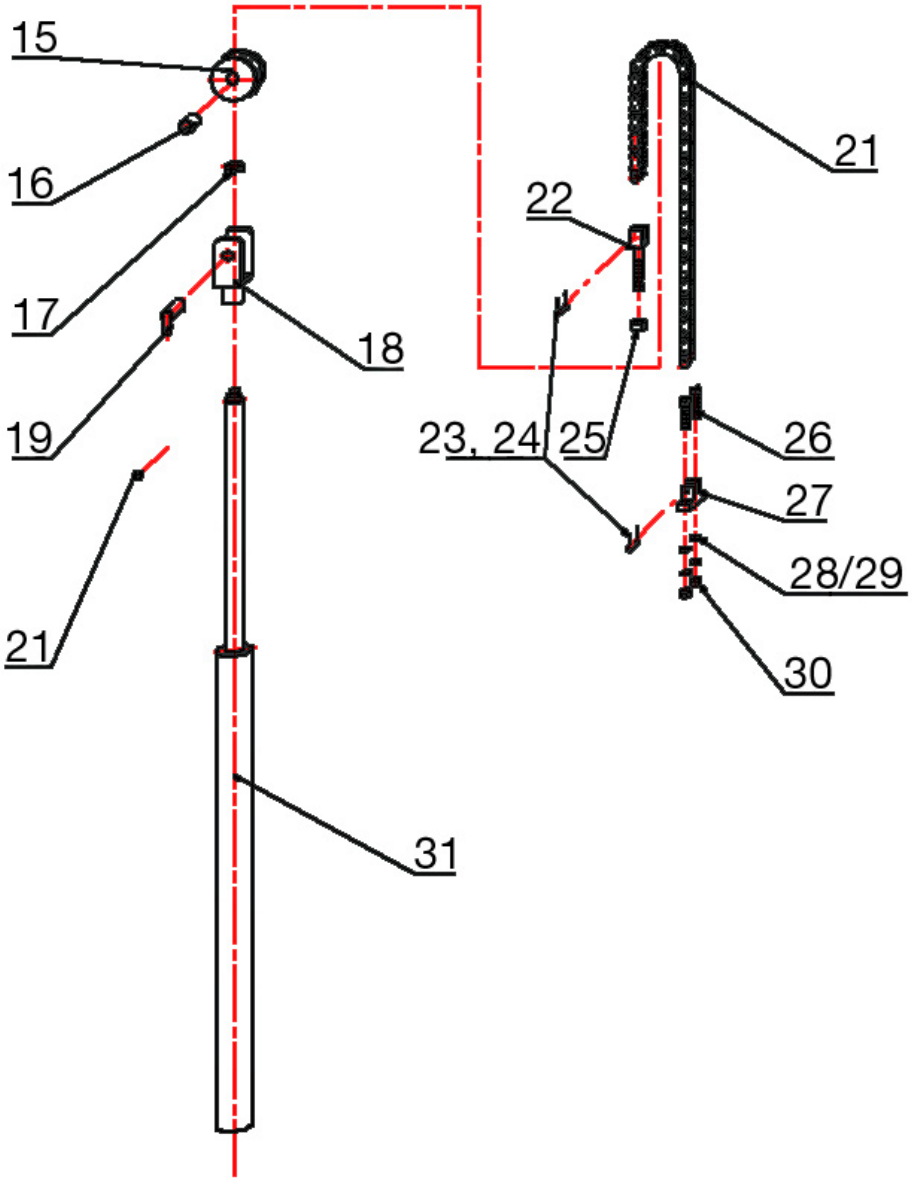
15.7 Dibujo detallado, lista de piezas y repuestos



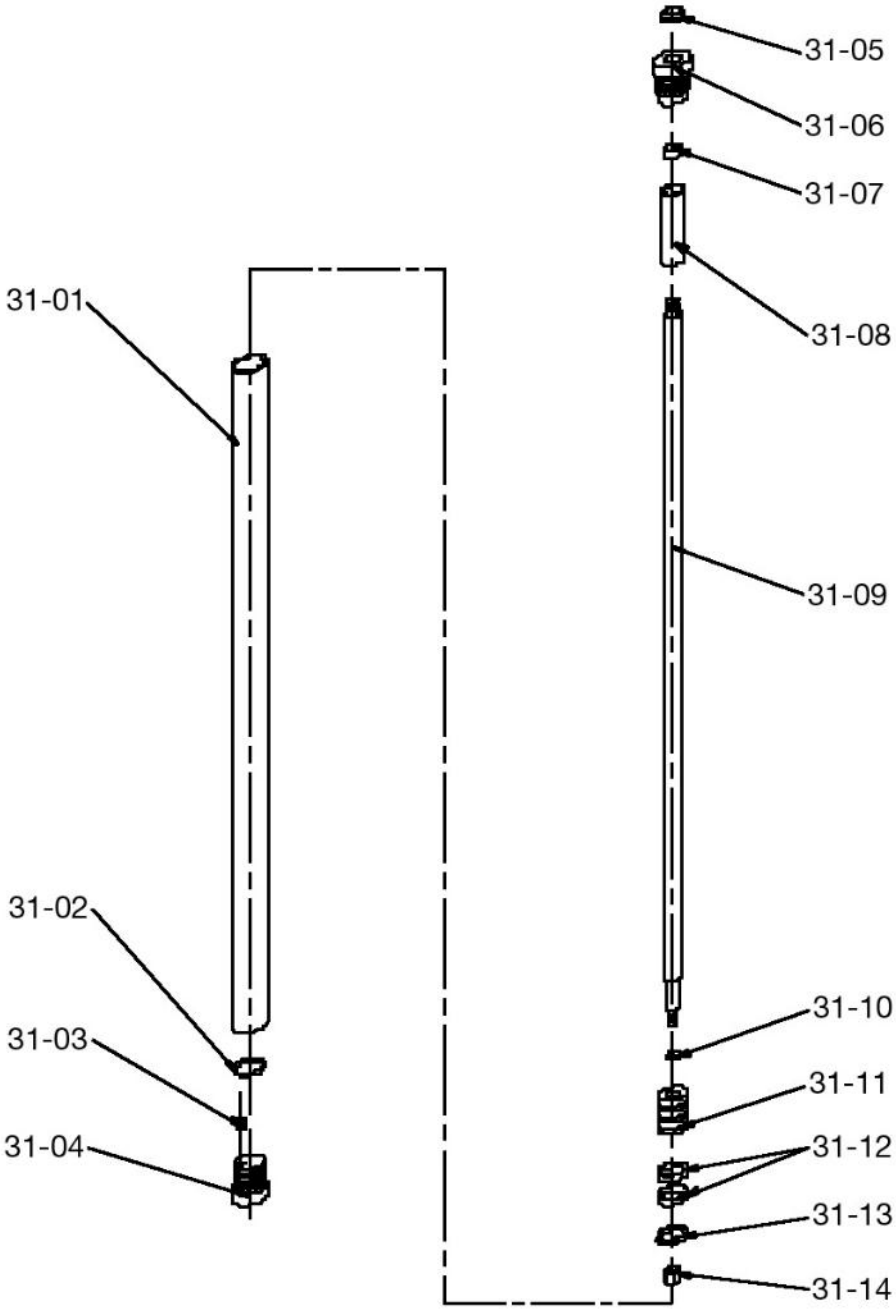
S/N	Nombre	Cantidad
1	Motor	1
2	Bloque hidráulico	1
3	Válvula de sobrepresión	1
4	Tornillo de cierre	2
5	Válvula reguladora de presión	1
6	Tubo de aspiración de aceite	1
7	Filtro de aceite	1
8	Válvula reguladora	1
9	Conexión de acoplamiento	1
10	Válvula de descarga electromagnética	1
11	Válvula de dirección	1
12	Bomba de transmisión	1
13	Depósito de aceite de plástico	1
14	Tapón de cierre del depósito de aceite	1
15	Tubería de retorno de aceite	1



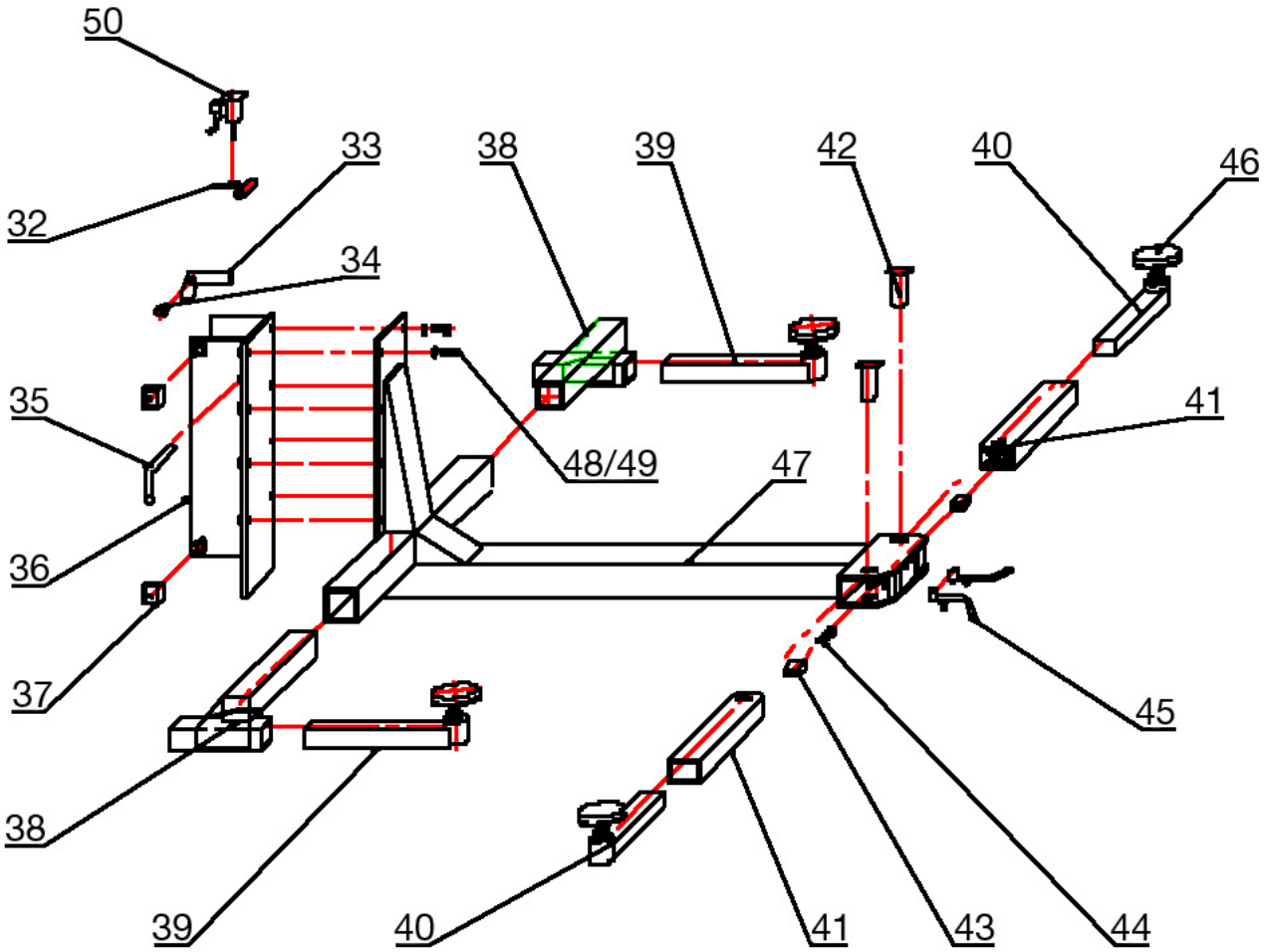
S/N	Nombre	Especificación	Cantidad
1	Cubierta de columna		1
2	Interruptor de fin de carrera		1
3	Caja de control		1
3,1 (1)	Interruptor principal 20 A		1
3,1 (2)	Transformador BK-30		1
3,1 (3)	Pulsador		1
3,1 (4)	Contacto CJX2-1201/24 V	220/230 V	1
3,1 (5)	Portafusibles		3
3,1 (6)	Fusible 16 A		3
3,1 (7)	Enchufe CEE 16 A		1
3,1 (8)	Cable de red		6
4	Tornillo M10*30		4
5	Tuerca M10		4
6	Bomba manual		1
7	Chasis	Móvil	1
8	Perno del chasis		2
9	Manguito del eje		2
10	Puntal	Móvil	1
11	Tornillo M12*20		2
12	Arandela		10
13	Tornillo		10
14	Columna elevadora		1



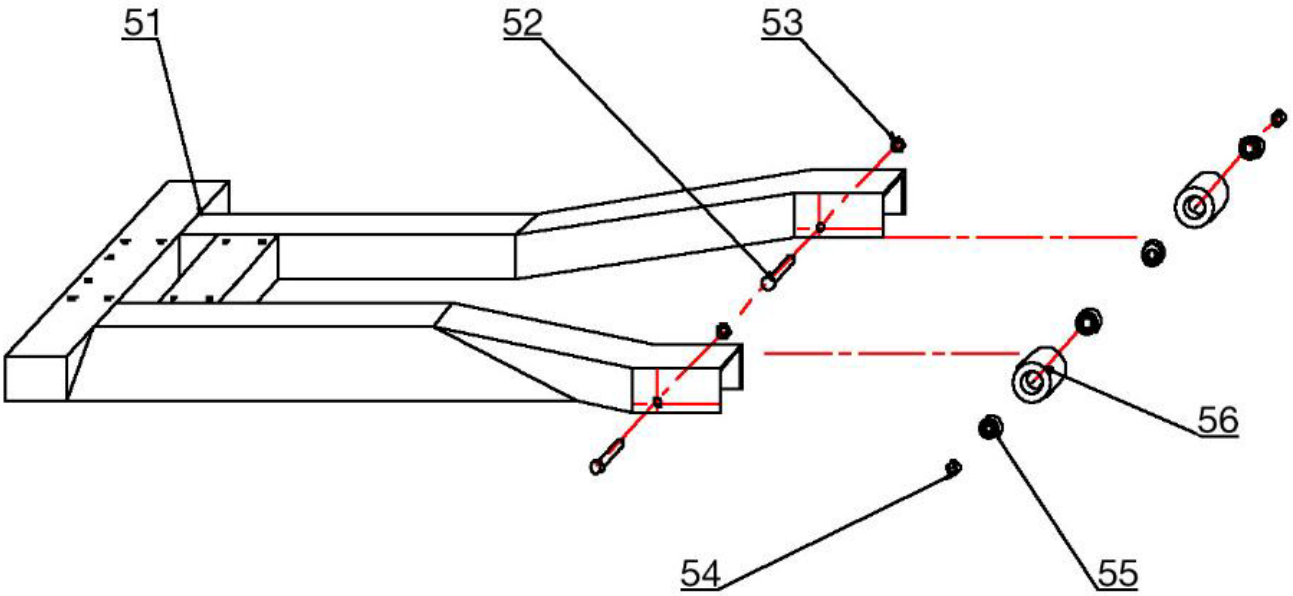
S/N	Nombre	Especificación	Cantidad
15	Rodillo de cadena		1
16	Rodamiento 30*50		1
17	Tuerca M27*15		3
18	Soporte de rodillos		1
19	Eje para rodillo		1
20	Tornillo M6*12		1
21	Cadena dúplex		1
22	Topes de cadena		1
24	Pasador 2		2
25	Tuerca M20		1
26	Tornillo Allen M16*70		2
27	Conector de cadena		1
28	Arandela		2
29	Arandela de resorte 16		2
30	Tuerca hexagonal M16		2
31	Cilindro hidráulico completo		1



S/N	Nombre	Especificación	Cantidad
31-01	Tubo cilíndrico		1
31-02	Junta tórica 69*5,3		1
31-03	Válvula limitadora		1
31-04	Tapa de cierre del cilindro		1
31-05	Junta antipolvo Φ45		1
31-06	Cubierta del cilindro		2
31-07	Anillo de centrado		1
31-08	Casquillo limitador		1
31-09	Barra del pistón		1
31-10	Juntas tóricas		1
31-11	Pistón		1
31-12	Anillo de centrado		2
31-13	Anillos en U		1
31-14	Tuerca hexagonal		1



S/N	Nombre	Especificación	Cantidad
32	Palanca de liberación		1
32 (1)	Pasador de sujeción Φ4*30		1
33	Pestillo de bloqueo		1
34	Pasador		1
35	Mango		1
5 (1)	Bola de plástico		1
36	Carro elevador		1
37	Deslizador PA		1
38	Brazo transversal izquierdo/derecho		2
39	Extensión para brazo transversal		2
39,1	Extensión para brazo transversal/Ultra		2
40	Brazo delantero con bloque de dientes		2
41	Extensión para brazo delantero		2
41,1	Extensión para brazo delantero/Ultra		2
42	Perno para brazo de soporte delantero		1
43	Bloque dentado		2
44	Resorte		1
45	Desbloqueo del brazo de soporte		2
46	Plato de sujeción		4
46 (1)	Recubrimiento de goma		4
46 (1,1)	Recubrimiento de goma/Ultra		4
47	Brazo de soporte principal		1
48	Tornillo M16*40		8
49	Arandela		8



S/N	Nombre	Especificación	Cantidad
51	Bastidor base	Móvil	1
51,1	Bastidor base/fijo	Fijo	1
51,2	Bastidor básico/Ultra	Móvil	1
52	Eje de ruedas		2
53	Anillo de seguridad		4
54	Anillo distanciador		4
55	Rodamiento	Móvil	4
56	Rueda/rodillo	Móvil	2

Nos hemos esforzado por proporcionarle información completa y detallada para que la instalación y el funcionamiento se desarrollen sin problemas. No obstante, si tiene algún problema con la instalación y el funcionamiento de su plataforma elevadora o alguna pregunta sobre piezas concretas, póngase en contacto con el personal especializado de TWIN BUSCH® GmbH.

Declaración de conformidad CE

La empresa

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

declara que la **Elevador de una columna**

TW125M, TW125F | 2.500 kg
(QJYD2.5-G, QJYD2.5-Y)

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 1493:2022	**Elevadores**
EN 60204-1:2018	**Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico**
EN ISO 12100:2010	**Seguridad de las máquinas**

Tipo CE certificado de examen

N8MA 123192 0002 Rev. 00
M6A 123192 0001 Rev. 00

fecha de expedición: 24.04.2024
lugar de exposiciones: Múnich
Espec. documentos no.: 646642306701

Entidad certificadora

TÜV SÜD Product Service GmbH
Ridlerstraße 65
80339 Múnich, Alemania
N.º de organismo de certificación: 0123

Esta declaración pierde su total validez por uso indebido, así como por un no previamente acordado montaje, desmontaje o alteracíon 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, 20.01.2026

Vanessa Glade
Qualitätsmanagement

Puedes encontrar toda la información en **twinbusch.es**

TWIN BUSCH® Ibérica S.L.
08520 Les Franqueses
del Vallès

Tel. : +34 937 645 953
E-Mail : info@twinbusch.es

Los datos técnicos y las ilustraciones que figuran en este manual de usuario no son vinculantes. Nos reservamos el derecho a cometer errores de impresión, omisiones y a realizar modificaciones técnicas. Debido a las continuas mejoras del producto, el contenido real del suministro puede diferir de las especificaciones descritas.