



SPOA3T-5/5AP/5AF

S & M & C

(Serie 700)



**Elevadores de dos postes montados
en superficie**



Instalador: Devuelva este folleto al paquete de documentación y entréguelo al propietario/operario del elevador.

Declaración de conformidad de la CE
según la Directiva 2006/42/CE de la CE sobre máquinas (Anexo II A)

Nombre y dirección del fabricante:

BlitzRotary GmbH
Hüfnger Str.55
78199 Bräunlingen, Alemania

Su representante autorizado en la UE

BlitzRotary GmbH
Hüfnger Str.55
78199 Bräunlingen, Alemania

Esta declaración se refiere exclusivamente a la maquinaria en el estado en que fue puesta en el mercado, y excluye componentes que se añaden y/o operaciones realizadas posteriormente por el usuario final. La declaración ya no es válida, si el producto se modifica sin acuerdo.

Por la presente declaramos que la maquinaria descrita a continuación

Denominación del producto:

Modelo / tipo:

vehículos de 2 postes

SPOA3TS-5AP

capacidad de 3500 kg

tipo base en diferentes versiones;

marcado con

E, M, S, C, TT, EH0, EH1, EH2, MB, WM, MC, RD, ST,
B, BL, BL2, 7015, SC

Maquinaria / número de serie:

.....

Año de fabricación:

20.....

cumple con todos los requisitos esenciales de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

Normas armonizadas utilizadas

EN 1493: 2010 Elevadores de vehículos

ES ISO 12100:2010 Seguridad de la maquinaria - Conceptos básicos

EN 60204-1:2006/AC: 2010 El equipo eléctrico de las máquinas

Todos los ascensores del mismo modelo fabricados por la compañía nombrada de acuerdo con el tipo de ascensor probado.

Para la maquinaria del Anexo IV de la MD:

Se ha presentado una muestra de esta maquinaria al Organismo Notificado número 1105.

CCQS UK Ltd., Nivel 7, Westgate House, Westgate Rd., Londres W5 1YY UK.

Que han emitido un certificado de examen CE de tipo Número CE-C-0116-17-07-02-5A de fecha 2017.01.16.

El equipo respecto del cual se hace esta declaración se ajusta al ejemplo al que se refiere ese certificado, de modo que el certificado sigue siendo válido.

La persona autorizada a recopilar la documentación técnica pertinente: Sr. Maier; Hüfnger Str.55; 78199 Bräunlingen

Lugar: Bräunlingen

Cita: 16.10.2019

Firma autorizada:

Título del firmante:



Doris Wochner-McVey
Director General

Declaración de conformidad de la CE
según la Directiva 2006/42/CE de la CE sobre máquinas (Anexo II A)

Nombre y dirección del fabricante: Su representante autorizado en la UE

BlitzRotary GmbH
Hüfing Str.55
78199 Bräunlingen, Alemania

BlitzRotary GmbH
Hüfing Str.55
78199 Bräunlingen, Alemania

Esta declaración se refiere exclusivamente a la maquinaria en el estado en que fue puesta en el mercado, y excluye componentes que se añaden y/o operaciones realizadas posteriormente por el usuario final. La declaración ya no es válida, si el producto se modifica sin acuerdo.

Por la presente declaramos que la maquinaria descrita a continuación

Denominación del producto:

vehículos de 2 postes

Modelo / tipo:

SPOA3TS-5

capacidad de 3500 kg

tipo base en diferentes versiones;

marcado con

E, M, S, C, TT, EH0, EH1, EH2, MB, WM, MC, RD, ST,

B, BL, BL2, 7015, SC

Maquinaria / número de serie:

Año de fabricación: **20.....**

cumple con todos los requisitos esenciales de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

Normas armonizadas utilizadas

EN 1493: 2010 Elevadores de vehículos

ES ISO 12100:2010 Seguridad de la maquinaria - Conceptos básicos

EN 60204-1:2006/AC: 2010 El equipo eléctrico de las máquinas

Todos los ascensores del mismo modelo fabricados por la compañía nombrada de acuerdo con el tipo de ascensor probado.

Para la maquinaria del Anexo IV de la MD:

Se ha presentado una muestra de esta maquinaria al Organismo Notificado número 1105.

CCQS UK Ltd., Nivel 7, Westgate House, Westgate Rd., Londres W5 1YY UK.

Que han emitido un certificado de examen CE de tipo Número CE-C-0116-17-07-01-5A de fecha 2017.01.16.

El equipo respecto del cual se hace esta declaración se ajusta al ejemplo al que se refiere ese certificado, de modo que el certificado sigue siendo válido.

La persona autorizada a recopilar la documentación técnica pertinente: Sr. Maier; Hüfing Str.55; 78199 Bräunlingen

Lugar: Bräunlingen

Cita: 16.10.2019

Firma autorizada:

Título del firmante:



Doris Wochner-McVey
Director General

Índice

| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| 1. Introducción | 5 | 5. Problemas, causas, acciones | 19 |
| 1.1 Acerca de este manual de uso | 5 | 5.1 Solución de problemas por el operario | 19 |
| 1.2 Símbolos de advertencia e información | 5 | 5.2 Solución de problemas por contratistas de mantenimiento autorizados | 20 |
| 1.3 Finalidad de uso..... | 7 | 6. Descenso autorizado | 22 |
| 1.4 Uso incorrecto, comportamiento incorrecto | 7 | 7. Datos técnicos | 23 |
| 1.5 Accidentes internos, salud y seguridad e información ambiental | 7 | 8. Limpieza | 29 |
| 2. Seguridad | 8 | 9. Mantenimiento y reparación | 29 |
| 2.1 Operarios | 8 | 9.1 Calificación del personal de mantenimiento y reparación..... | 29 |
| 2.2 Requisitos básicos de seguridad | 8 | 9.2 Normas de seguridad de mantenimiento y reparación | 29 |
| 2.3 Cargas de eje permitidas y distribución de peso . | 8 | 9.3 Trabajos de mantenimiento..... | 30 |
| 2.4 Prohibición de modificaciones o alteraciones no autorizadas..... | 9 | 9.4 Lubricantes hidráulicos aprobados | 32 |
| 2.5 Expertos, personas competentes | 9 | 9.5 Comprobación, rellenado, cambio de aceite hidráulico | 33 |
| 2.6 Contratistas de mantenimiento, personal de instalación | 10 | 9.6 Trabajos de reparación (Reparaciones)..... | 34 |
| 2.7 Inspecciones de seguridad por personas competentes..... | 10 | 10. Transporte, almacenamiento | 35 |
| 2.8 Obligaciones del operador de la planta | 11 | 10.1 Transporte | 36 |
| 3. Elevador de 2 postes | 12 | 10.2 Descarga | 36 |
| 3.1 Resumen de piezas | 12 | 10.3 Almacenamiento..... | 36 |
| 3.2 Zona de trabajo, zonas de riesgo | 13 | 11. Montaje | 36 |
| 3.3 Mecanismos de seguridad..... | 14 | 11.1 Instrucciones de seguridad del ensamblaje | 36 |
| 3.4 Unidad de control..... | 16 | 11.2 Instrucciones de ensamblaje rápido..... | 37 |
| 4. Funcionamiento | 17 | 11.3 Especificaciones de ubicación | 37 |
| 4.1 Antes de la carga | 17 | 11.4 Preparaciones de instalación | 37 |
| 4.2 Carga | 17 | 11.5 Preparar las columnas | 37 |
| 4.3 Para elevar el elevador..... | 18 | 11.6 Preparar el conjunto superior..... | 39 |
| 4.4 Durante el uso del elevador..... | 18 | 11.7 Ensamblaje del módulo hidráulico | 41 |
| 4.5 Antes de bajar el elevador | 18 | 11.8 Montaje del sistema de anclaje de bloqueo | 43 |
| 4.6 Para bajar el elevador..... | 18 | 11.9 Ensamblaje de los cables de igualación | 46 |
| 4.7 Descarga | 19 | 11.10 Ensamblaje de las conexiones eléctricas | 47 |
| 4.8 Apagado..... | 19 | 11.11 Instalación de juntas, cubierta de red, soporte de herramienta | 52 |
| | | 11.12 Instalación de brazos y restricciones | 53 |
| | | 11.13 Otras instalaciones..... | 54 |

| | |
|--|-----------|
| 12. Puesta en funcionamiento..... | 56 |
| 12.1 Comprobación de funcionamiento..... | 56 |
| 12.2 Comprobación de sistema hidráulico | 56 |
| 12.3 Purgado de aceite | 56 |
| 12.4 Comprobación y ajuste de cables de igualación. | 56 |
| 12.5 Comprobación y ajuste de Cable de anclaje para la serie M..... | 56 |
| 12.6 Prueba de acoplamiento del enganche de bloqueo..... | 57 |
| 13. Desmontaje | 58 |
| 14. Eliminación | 58 |
| 14.1 Procedimientos ambientales para la eliminación | 58 |
| 14.2 Embalaje | 58 |
| 14.3 Aceites, grasa y otras sustancias químicas..... | 58 |
| 14.4 Metales / Residuos electrónicos..... | 58 |

ANEXO

- SPOA3TS/C/M
Diagrama de circuito hidráulico, diagrama eléctrico,
Listado de piezas, lista de recambios.
- Protocolo de instalación
- Certificado de finalización
- Programa de mantenimiento: Instrucciones para la realización de inspecciones visuales y comprobación de funcionamiento
- Registro de inspección
- Hoja maestra para elevador de vehículos
- Informe de prueba

1. Introducción

1.1 Acerca de este manual de uso

El elevador de poste es de tecnología de vanguardia y cumple las normativas aplicables de prevención de accidentes, y salud y seguridad ocupacionales. No obstante, un uso incorrecto o distinto al pretendido puede provocar riesgo de daños mortales o lesiones físicas al usuario a terceros y puede tener como resultado daños materiales.

Es por lo tanto imperativo que las personas correspondientes *lean cuidadosamente y comprendan este manual de uso. Lea atentamente las instrucciones para evitar un uso incorrecto, riesgos y daños potenciales. El elevador de poste debe usarse siempre según las normativas.*

Tenga en cuenta lo siguiente:

- El manual de uso debe guardarse cerca del elevador y ser fácilmente accesible para todos los usuarios.
- Este manual de uso proporciona información sobre los elevadores de dos postes SPOA3TS/C/M-5, SPOA3TS/C /M-5AP, SPOA3TS/C/M-5AF variante con extensión de columna EH0, EH1, EH2.
- **Asegúrese de haber leído y comprendido el Capítulo 2, Seguridad, así como las instrucciones de uso incluidas con la maquinaria.**
- No aceptamos ninguna responsabilidad por daños y averías que puedan producirse como resultado del incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual de uso.
- La instalación y puesta en funcionamiento de los elevadores se describe detalladamente en los Capítulos 11 a 12. La instalación solamente puede ser realizada por especialistas en instalación autorizados y electricistas cualificados.
- Si encuentra cualquier dificultad, contacte con un especialista, nuestro servicio al cliente o el departamento de recambios, o uno de nuestros representantes.
- Las ilustraciones pueden variar con respecto a la versión de maquinaria suministrada. Las funciones o procesos que deben realizarse no varían.

Rechazo de responsabilidad:

No asumimos ninguna responsabilidad por errores de impresión, equivocaciones o cambios técnicos. Las marcas y nombres comerciales mencionados en este documento pertenecen a los propietarios de los productos correspondientes.

1.2 Símbolos de advertencia e información

1.2.1 Símbolos en esta documentación

Las advertencias se identifican con los siguientes símbolos, dependiendo de la clasificación de peligro.

Debe tener especialmente en cuenta la seguridad y los riesgos cuando trabaje en situaciones identificadas por símbolos de advertencia.

Cumpla las normativas de prevención de accidentes, y salud y seguridad ocupacionales que sean aplicables a su país.



PELIGRO

Riesgo de muerte o lesiones

Amenaza directa a la vida y la salud de personas. El incumplimiento puede provocar muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA

Riesgo de muerte o lesiones

Amenaza potencial a la vida y la salud de personas. El incumplimiento puede provocar lesiones graves o críticas.



PRUDENCIA

Riesgo de lesiones

Situación potencialmente peligrosa. El incumplimiento puede provocar lesiones leves o moderadas.

ATENCIÓN

Daños materiales

Situación potencialmente peligrosa. El incumplimiento puede provocar daños materiales.

Otros símbolos



Símbolo INFO

Información y recomendaciones útiles.



Viñeta:

Listas con información crucial sobre el asunto correspondiente.



Instrucciones de manipulación:

Realice los pasos detallados secuencialmente.



Instrucciones de manipulación, advertencia

Realice los pasos detallados secuencialmente.

1.2.2 En el producto



Obedezca todas las notificaciones de advertencia en los productos y asegúrese de que sean legibles.

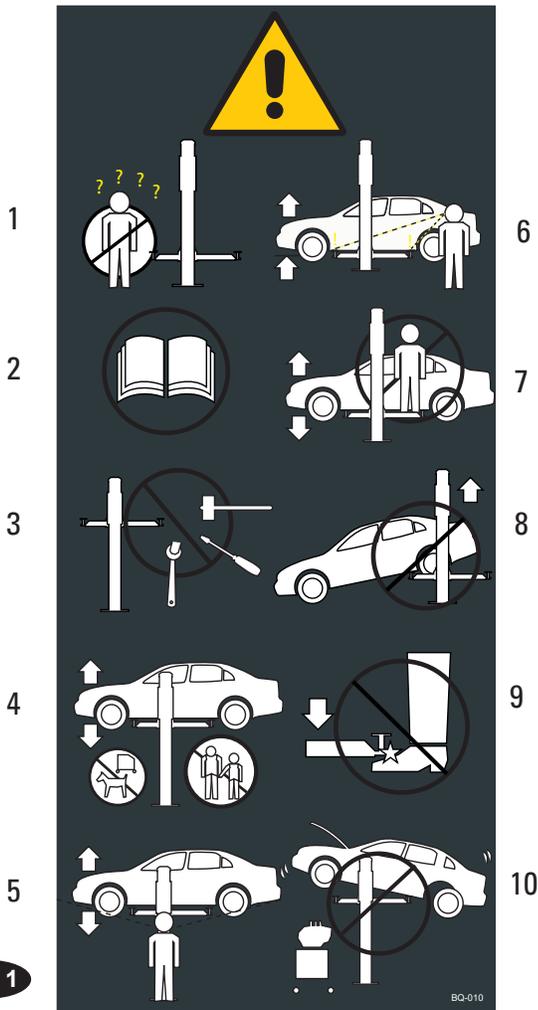


Fig. 1

Pegatina de advertencia en el columna de control

1. Solo personal autorizado debe usar el elevador de poste.
2. Lea las instrucciones de funcionamiento originales.
3. No coloque nunca objetos sobre la plataforma elevadora.
4. Mantenga alejadas a personas y animales de la plataforma elevadora.
5. Vigile el vehículo durante el ascenso y descenso.
6. Compruebe la posición de recogida tras una corta elevación.
7. Prohibido montar el elevador.
8. Se prohíbe la elevación de un lado, un extremo o una esquina del vehículo.
9. Riesgo de aplastamiento de los pies en el descenso.
10. Lanzar objetos bajo el elevador cuando esté descendiendo.

Resumen de instrucciones de funcionamiento

Consulte el manual de uso completo.
El elevador solamente puede ser usado por personal autorizado.
El elevador debe ser usado únicamente para su finalidad pretendida.
No supere la capacidad de carga especificada en la placa de datos.
La distribución de peso delante/detrás no puede superar el valor dado en el manual de uso completo.
Cumpla las normativas reglamentarias sobre Salud y Seguridad.
No lleve personas sobre el elevador.
Aplicue el freno de mano del vehículo tras conducirlo sobre el elevador y antes de elevar el vehículo.
El interruptor principal es también un interruptor de parada de emergencia. En caso de emergencia, gire el interruptor a "O".
Asegure el elevador contra uso no autorizado bloqueando el interruptor principal.
Se debe retirar obstáculos del alcance de movimiento de carga y elevador.

1. ANTES DE CARGAR:

Compruebe que el elevador esté en condiciones de trabajo. Consulte el manual de servicio y uso.
El elevador debe bajarse completamente, no debe haber objetos, grasa o aceite sobre los brazos y las almohadillas de caucho ni personas en la zona de trabajo.
Gire los brazos con los adaptadores libres de aceite y grasa todo el recorrido a la posición de conducción a través.
Ponga el interruptor principal en "Encendido".
Gire los brazos bajo el vehículo y coloque los adaptadores en los puntos de recogida recomendados por el fabricante del vehículo.
En caso necesario use adaptadores opcionales.

2. ELEVACIÓN:

No debe haber nadie sobre el elevador o en el vehículo cuando se eleve y baje.
Pulse el botón "SUBIR". Antes de que los adaptadores hagan contacto con el vehículo, pare el elevador. Asegúrese de que las restricciones de los brazos estén completamente acopladas. Si es necesario, mueva el brazo ligeramente hasta que la restricción se acople completamente en el engranaje de restricción. No golpee los pasadores con un martillo, de hacerlo podría dañar los dientes del engranaje de restricción.
No deje piezas alrededor del elevador ni sobre el vehículo que desee elevar.
Cuando se instalen o desmonten piezas pesadas de vehículos, asegúrese de que el centro del vehículo no se desplace.
El vehículo debe ser asegurado de antemano. El vehículo siempre debe reposar sobre 4 puntos de recogida o ser asegurado contra movimiento.
Continúe únicamente el proceso de elevación a la altura que desee si el vehículo está estable. No deje el elevador en su elevación completa durante mucho tiempo. Baje el elevador sobre los enganches de seguridad.

3. DURANTE LA ELEVACIÓN:

Evite que el vehículo se balancee.
Las puertas del vehículo deben estar cerradas durante la subida y la bajada.
Vigile la carga y el elevador durante la subida y la bajada.
No merodee dentro del alcance de movimiento de la carga y el elevador durante la subida y la bajada.
No escale sobre el vehículo elevado o sobre el elevador.

4. ANTES DE BAJAR EL ELEVADOR:

Retire los obstáculos debajo del coche y el elevador.
No merodee dentro de la zona de trabajo del elevador.

5. BAJADA:

Pulse el botón "SUBIR" para subir el elevador fuera del mecanismo de bloqueo.
Pulse el botón "Bajar" para bajar a la altura que desee. Si el elevador es versión M, al mismo tiempo accione la palanca de liberación hacia abajo.

6. SALIR CONDUCIENDO:

El elevador debe estar totalmente bajado. Gire los brazos todo su recorrido a la posición de conducción a través. Únicamente entonces mueva el vehículo.

7. APAGAR:

Quando no se use el elevador, gire el interruptor principal a "APAGAR".

8. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y MANTENIMIENTO:

Consulte el manual de servicio y uso.

Fig. 2

Estas instrucciones contienen información sobre el uso de la plataforma elevadora.

1.3 Finalidad de uso

El elevador de poste solamente puede usarse:

- En zonas de interior para elevar vehículos motorizados sin ocupar.
- Para elevar vehículos con una capacidad de carga máxima de 3500kg, según la variante de elevador.
- Si el peso está correctamente distribuido. Por defecto, la carga debe centrarse en la dirección del movimiento. Si la carga principal (p. ej., el motor) se encuentra en la parte delantera o posterior, se aplica lo siguiente:
en la parte delantera máx. 3/5,
en la parte posterior 2/5 de la carga o viceversa.
- De acuerdo con los datos técnicos del Capítulo 7, en condiciones técnicas adecuadas.

1.4 Uso incorrecto, comportamiento incorrecto

Un comportamiento incorrecto presenta un riesgo residual para la vida y la salud de las personas que trabajen en la zona del elevador.

El fabricante no acepta responsabilidad alguna por daño resultante por un uso distinto a la finalidad pretendida y por un comportamiento incorrecto.

Se prohíbe:

- Subirse o montar el elevador de poste o la carga.
- Elevar cuando haya personas dentro del vehículo.
- Elevar/bajar cuando haya personas o animales en la zona de peligro, especialmente bajo el elevador.
- Elevación o descenso a tirones. No haga que el elevador vibre.
- Lanzar objetos sobre o bajo el elevador.
- Elevar una carga sobre un solo brazo del elevador.
- No se quede ni trabaje en la zona de peligro cuando no está bajado en la posición de bloqueo (barras de pestillo).
- Activar la máquina cuando equipamiento o mecanismos de seguridad no estén en posición (Ejemplo: pestillos de bloqueo no encajados).

- Elevar cargas no listadas en el Capítulo 1.3.
- Elevar vehículos que contengan bienes peligrosos.
- Actuar en exteriores o en talleres con riesgo de incendio o explosión.
- Lavar coches sobre el elevador de poste.
- Modificaciones de cualquier tipo.

1.5 Accidentes internos, salud y seguridad e información ambiental

Este manual de uso no incluye las instrucciones de uso que deben ser redactadas por el usuario del elevador de poste. Las instrucciones de uso internas regulan acciones en la empresa para evitar accidentes, riesgos para la salud, la seguridad y el medioambiente.

También incluyen acciones en caso de emergencia, medidas de primeros auxilios, etc.

2. Seguridad

2.1 Operarios

El elevador de postes solamente puede usarse sin supervisión por personas que:

- Tengan 18 o más años.
- Estén familiarizados con las normativas básicas de salud, seguridad y prevención de accidentes.
- Hayan sido formados para gestionar y usar el elevador de postes.
- Hayan demostrado su capacidad de hacerlo a la empresa.
- Hayan sido designados explícitamente por escrito para usar el elevador.
- Hayan leído y comprendan las instrucciones de uso.

2.2 Requisitos básicos de seguridad

- Use el elevador de poste exclusivamente después de que un especialista certifique en el registro de inspección que ha sido instalado correctamente.
- Siga siempre las instrucciones de uso (etiquetas en el elevador de poste).
- Si varias personas trabajan en el elevador de postes, la empresa debe designar un supervisor.
- El elevador de poste solamente puede ser usado en condiciones técnicas adecuadas en lo que respecta a la seguridad y con todos los mecanismos de seguridad en posición.
- La caja de control o la unidad de control solamente pueden ser abiertas por un electricista cualificado.
- Deben realizarse inspecciones de seguridad con regularidad, como mínimo una vez al año.
- Si se detectan indicios de defectos, apagar de inmediato el elevador de poste, informar a un supervisor y contactar si es necesario con el servicio al cliente.
- Mantener limpia la zona de trabajo y sin aceite, grasa ni contaminación.
- Antes de estar de pie o trabajar en la zona de peligro por debajo del elevador, bájelo a la posición de bloqueo (barras de enganche) usando el botón "Bajar".
- No deben existir obstáculos en la ruta del elevador principal.
- Monitorizar siempre la carga cuidadosamente al elevar y bajar.
- Detenga siempre los vehículos de forma segura, centrados en las columnas. Asegure el vehículo para que no se sacuda con puntos de recogida.
- Tome medidas para impedir el tráfico por la zona del elevador de poste. No estacione otros vehículos en la zona de peligro.
- No cargue cargas más allá de la capacidad permitida, cumpla con las cargas por eje permitidas y la distribución de carga según el Capítulo 2.3.

- Al desmontar o instalar piezas de vehículos pesados, vigile los cambios peligrosos en el equilibrio de peso, especialmente cuando el vehículo esté soportado por el brazo de extensión. Asegure el vehículo previamente.
- Baje siempre por completo, apague y asegure los elevadores principales para evitar su uso no autorizado tras terminar el trabajo (gire el interruptor principal en "OFF" (apagado) y bloquéelo).
- Siga el programa de mantenimiento y servicio, registre el rendimiento del mantenimiento y servicio (Capítulo 9).
- La instalación, el mantenimiento y el servicio solamente pueden ser realizados por especialistas autorizados (contratistas de mantenimiento) (Capítulo 9).
- En la instalación eléctrica solamente pueden intervenir electricistas cualificados.
- En el equipamiento hidráulico o neumático solamente pueden actuar personas formadas con conocimientos de hidráulica/neumática.
- Debe llevarse equipo protector personal adecuado cuando se trabaje en la zona del elevador, de acuerdo con las normativas aplicables de salud, seguridad y prevención de accidentes. Por ejemplo, guantes protectores, gafas protectoras, calzado de seguridad.
- Solamente deben usarse recambios originales del fabricante.
- El elevador debe ser inspeccionado por un especialista tras reparar cualquier pieza de apoyo.

2.3 Cargas de eje permitidas y distribución de peso

Antes de elevar el vehículo, debe asegurarse de que la distribución de peso sea correcta.

Cuando la distribución de peso es correcta (posición predeterminada en la dirección de movimiento) la carga principal se ubica en la parte delantera (p. ej. motor).



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por vuelco del vehículo cuando está incorrectamente cargado.

- ➔ Cumpla con la capacidad de carga permitida como indican las Figs. 3 y 4.
- ➔ Cumpla con la distribución de peso permitida como indican las fig. 3 y 4.

Figuras 3 y 4:

- Elevador principal 3500kg

Distribución de peso permitida

- Elevador principal
 - en la parte delantera máx. 3/5:
F1 = máx. 2100kg
 - posterior máx. 2/5:
F2 = máx. 1400 kg

Distancia mínima entre dos adaptadores

- No menor de 1000 mm
- Si la distancia es menos, la capacidad de carga del elevador se reducirá

i La distribución de peso debe coincidir con las directrices especificadas en este capítulo. Para ello se recomienda distribuir el peso lo más centradamente posible en relación al eje de los postes.

2.4 Prohibición de modificaciones o alteraciones no autorizadas

- No se permiten modificaciones ni alteraciones no autorizadas en el elevador de poste por motivos de seguridad.
- El permiso de uso también se considerará nulo.
- La declaración de cumplimiento también quedaría anulada.

2.5 Expertos, personas competentes

El elevador de poste debe ser inspeccionado tras la puesta en funcionamiento y a intervalos regulares (tras un máximo de un año), así como tras modificaciones de diseño o reparación de piezas de soporte. **Las inspecciones pueden ser realizadas por las personas siguientes:**

Experto certificado

Son personas que tienen conocimiento adecuado en el campo de elevadores según su formación profesional y experiencia.

Los expertos deberían poder inspeccionar elevadores y hacer una valoración de experto sobre los mismos.

Expertos TÜV, ingenieros especialistas del fabricante o ingenieros especialistas autónomos pueden realizar las inspecciones.

Fig. 3

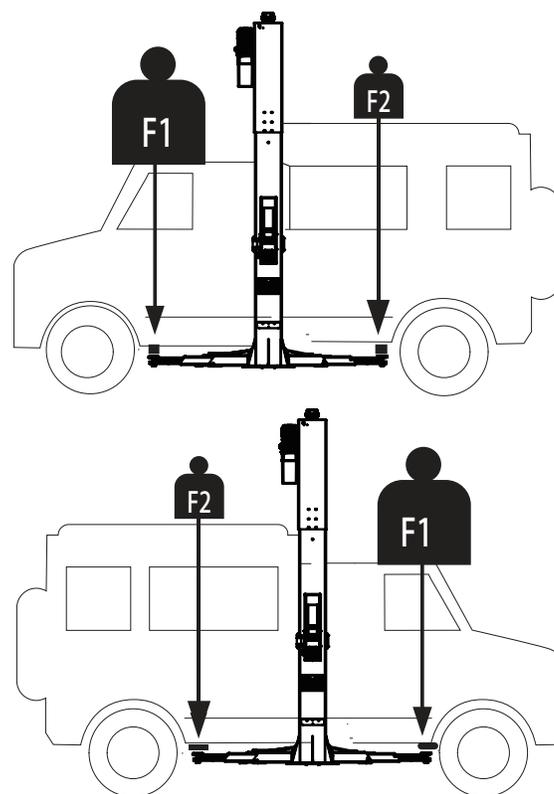
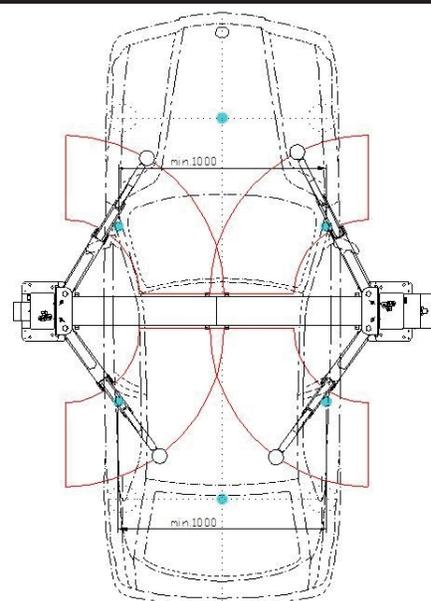


Fig. 4



Personas competentes

Son personas que tienen conocimiento adecuado en el campo de elevadores según su formación profesional y experiencia.

Están lo suficientemente familiarizadas con normativas de prevención de accidentes y salud y seguridad así como con tecnología de elevadores a fin de poder valorar el cumplimiento de salud y seguridad ocupacional de los elevadores.

2.6 Contratistas de mantenimiento, personal de instalación

Los trabajos de mantenimiento, asistencia e instalación solamente pueden ser realizados por empresas o especialistas autorizados por el fabricante.

Estas personas formadas en el campo de elevadores son personas competentes, que están formadas para trabajo de mantenimiento y de reparación.

Una persona competente es una persona con conocimientos adecuados según su formación profesional y experiencia, familiarizado igualmente con normas cruciales de forma que:

- Pueda valorar el trabajo que se le asigna,
- Pueda reconocer riesgos potenciales,
- Pueda tomar acciones necesarias para eliminar el riesgo,
- Y tenga el conocimiento necesario de reparaciones y adecuación.

El conocimiento especializado de una persona competente debe permitirle estar en posición de

- Leer y comprender por completo diagramas de circuitos,
- Comprender por completo el contexto, con especial atención a equipamiento de seguridad instalado.
- Poseer conocimientos del funcionamiento y el diseño de componentes de sistema.

Los fallos simples en el elevador de poste pueden ser rectificadas por el personal operativo.

En caso de avería más grave, contacte con un contratista de mantenimiento autorizado.

2.7 Inspecciones de seguridad por personas competentes

Las inspecciones de seguridad deben realizarse para garantizar la seguridad de los elevadores.

Las inspecciones de seguridad deben realizarse en los casos siguientes:

- Antes del primer uso, tras la instalación inicial. Utilice el formulario "Inspección de seguridad inicial antes de la instalación".
- Tras el uso inicial a intervalos regulares, como mínimo una vez al año. Use el formulario "Inspección de seguridad regular".
- Tras cualquier modificación de diseño de piezas del elevador. Use el formulario "Inspección de seguridad no programada".



La inspección de seguridad inicial, al igual que las inspecciones de seguridad deben ser realizadas por una **persona competente**. Se recomienda realizar también mantenimiento durante la inspección.



Son necesarias inspecciones de seguridad y trabajos de mantenimiento no programados en caso de modificaciones del diseño del elevador (instalación de piezas adicionales). La inspección de seguridad debe ser realizada por una **persona competente**.



Use el formulario incluido en el Anexo que contiene listas para realizar inspecciones de seguridad. Utilice el formulario pertinente y grápelo al manual tras finalizar.

2.8 Obligaciones del operador de la planta

Uso de plataformas elevadoras

En Alemania, el uso de plataformas elevadoras se rige por las "Normativas de la asociación de aseguradoras de responsabilidad de los empleadores definidas en DGUV-100-500 (antes BGR 500) sección 2.10". En los demás países, las normas, leyes y directrices nacionales aplicables deben obedecerse.

Comprobación de plataformas elevadoras

Las comprobaciones deben basarse en las siguientes directrices y normativas:

- Principios básicos de comprobación de plataformas elevadoras (DGUV-308-002 previo a BGG 945)
- Exigencias básicas de salud y seguridad estipuladas en la directriz 2006/42/EC
- Estándares europeos armonizados
- Las normas generalmente reconocidas de ingeniería
- La directiva de uso de equipamiento 89/655/EEC y los cambios con la DIRECTIVA 95/63/CE.
- Las normativas de prevención de accidentes aplicables

Las comprobaciones deben ser organizadas por el usuario de la plataforma elevadora. El usuario es responsable de designar un experto o persona cualificada para realizar la comprobación. Debe garantizarse que la persona elegida cumpla con las exigencias de BGG 945 según la Sección 3.



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

Alcance de comprobación

La comprobación regular implica principalmente realizar una inspección visual y una prueba funcional. Incluye comprobar el estado de los componentes y equipamiento, comprobar que los sistemas de seguridad estén completos y funcionen correctamente y que el libro de registro de inspecciones esté completamente relleno.

El alcance de la comprobación excepcional depende de la naturaleza y alcance de cualquier modificación estructural o trabajo de reparación.

Comprobación regular

Tras la puesta en funcionamiento inicial, las plataformas elevadoras deben ser comprobadas por una **persona cualificada** en intervalos no superiores a un año.

Una persona cualificada es alguien con la formación y experiencia necesarias para poseer conocimiento suficiente de plataformas elevadoras y que esté suficientemente familiarizado con las normativas nacionales pertinentes, normativas de prevención de accidentes y reglas generalmente reconocidas de ingeniería (p. ej. reglas BG, normas DIN, disposiciones VDE, las normativas técnicas de otros estados miembros de la Unión Europea u otras partes del acuerdo en la zona económica europea) para poder evaluar el estado de funcionamiento seguro de plataformas elevadoras.

Comprobación excepcional

Las plataformas elevadoras con una altura de elevador de más de 2 metros y las plataformas elevadoras diseñadas para su uso con personas de pie bajo los elementos de soporte de carga o la carga deben ser comprobadas por un experto antes de volver a usarlas después de modificaciones estructurales y reparaciones importantes en los componentes de soporte de carga.

Un experto es alguien con la formación y experiencia necesarias para poseer conocimiento especializado de plataformas elevadoras y que esté suficientemente familiarizado con las normas nacionales aplicables de seguridad laboral, normas de prevención de accidentes y normas generalmente reconocidas de ingeniería (p.ej. normas BG, estándares DIN, provisiones VDE, normativas técnicas de otros estados miembros de la Unión Europea u otras partes del acuerdo en la zona económica europea) para poder comprobar y ofrecer una opinión experta sobre plataformas elevadoras.

Registro de inspección

Debe conservarse un registro de inspección como registro de las comprobaciones realizadas en la plataforma elevadora. El libro de registros de inspección debe contener un informe de la prueba realizada antes de la puesta en funcionamiento inicial y las comprobaciones regulares y excepcionales, así como el certificado aplicable de la comprobación de tipo (CE) y la declaración de cumplimiento CE.

- El informe debe incluir:
- La fecha y alcance de la comprobación con detalles de cualquier elemento de comprobación aún no realizado
- Los resultados de la prueba con detalles de cualquier carencia declarados
- Una valoración sobre si existen impedimentos para el arranque o continuidad de uso
- Detalles de cualquier comprobación de seguimiento necesaria
- El nombre, dirección y firma de la persona que realice las comprobaciones



El reconocimiento y la rectificación de cualquier carencia encontrada debe confirmarlo el operario de planta en el informe.

3. Elevador de 2 postes

3.1 Resumen de piezas

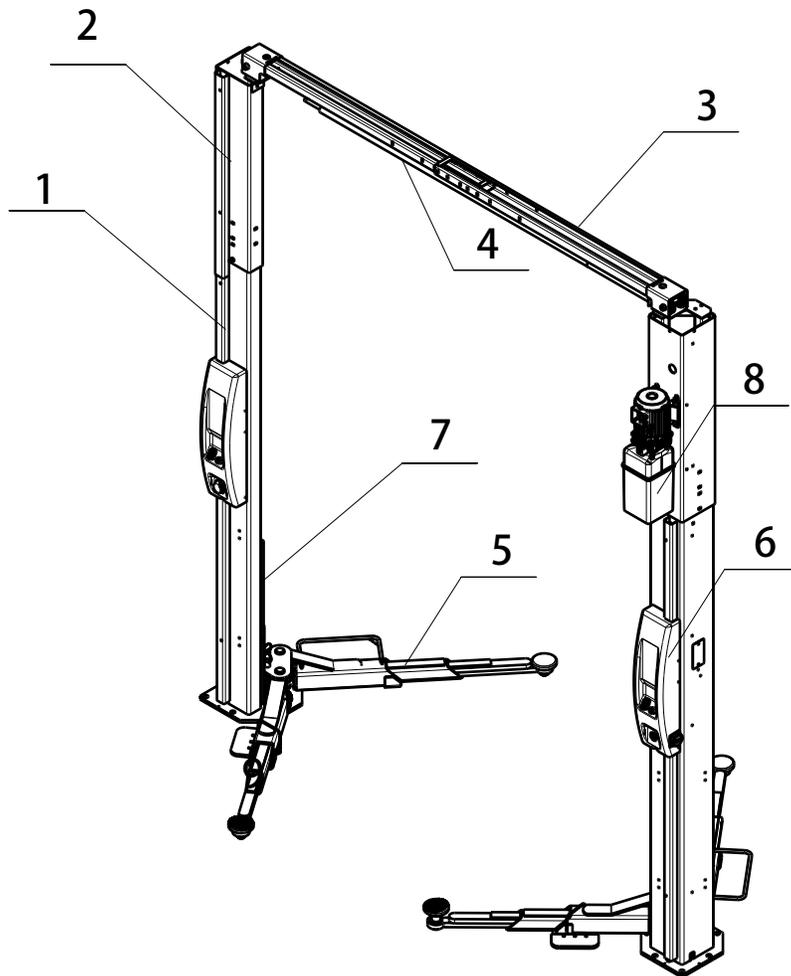
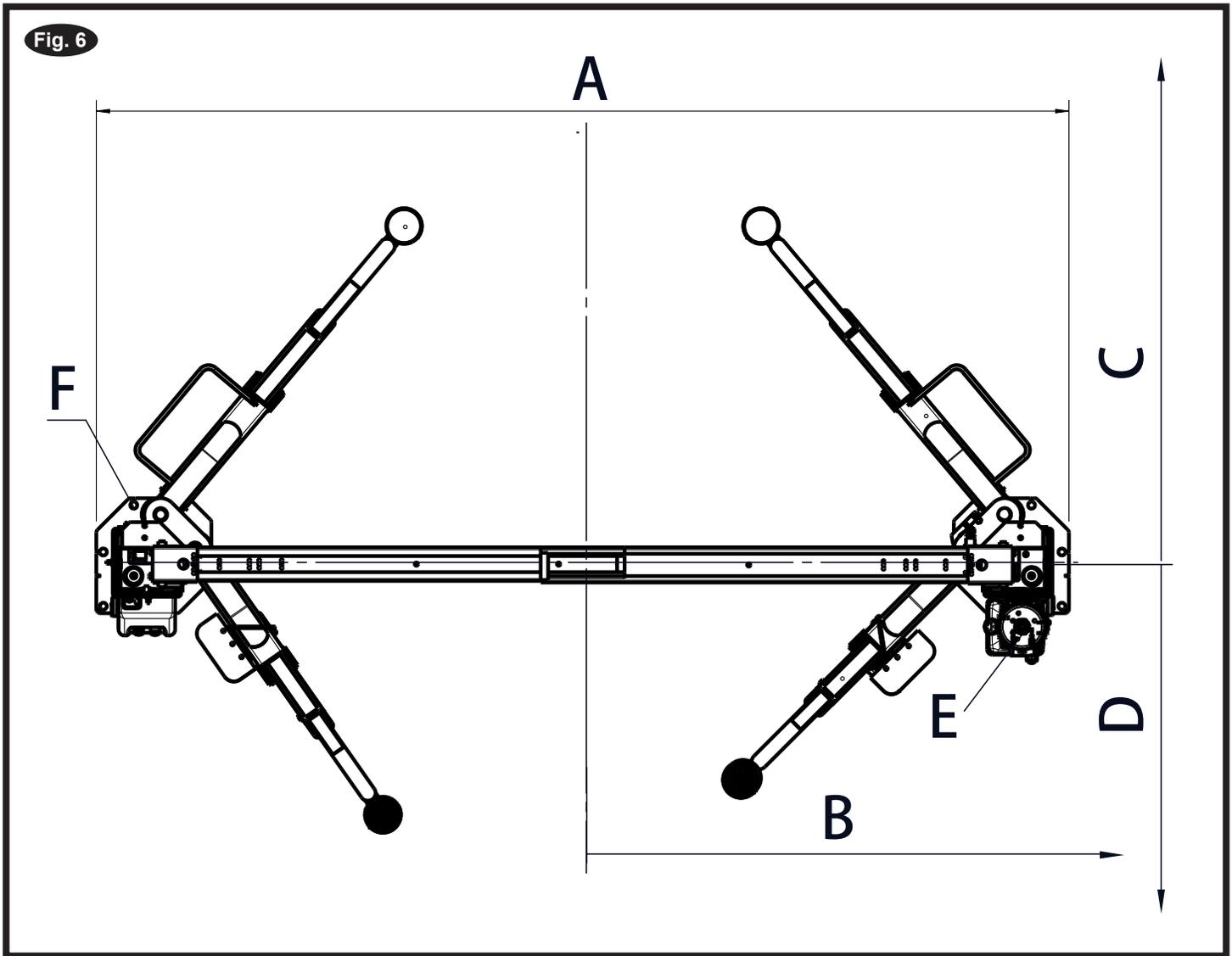


Fig. 5

Figura 5: Ejemplo de un elevador de 2 postes con brazo de extensión

1. Columna elevadora estándar
2. Columna de extensión
3. Travesaño
4. Barra límite superior
5. Brazo elevador
6. Caja de control
7. Carro de elevación
8. Unidad de alimentación



3.2 Zona de trabajo, zonas de riesgo

Figura 6: Zona de trabajo, zonas de peligro.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones en la zona de peligro del elevador de poste en caso de comportamiento incorrecto.

- ➔ Permanezca en la zona de peligro exclusivamente si ha recibido formación e instrucciones y ha sido asignado a la zona.
- ➔ Mantenga limpia la zona de trabajo.
- ➔ Mantenga libres las rutas de escape de forma que pueda abandonar rápidamente y con seguridad la zona de peligro en caso de emergencia.

| Fig. 6 Detalle | |
|----------------|--|
| A | 3301mm/3121mm detalle consulte el capítulo 7, datos técnicos |
| B | 1800mm Mínimo a la obstrucción o puesto más cercanos. |
| C | 4572mm mínimo a la obstrucción más cercana. |
| D | 2743mm mínimo a la obstrucción más cercana. |
| E | Unidad de alimentación |
| F | (8) Anclajes de 20 mm en relación con los requisitos |
| | |

i Ubicación del elevador: Use un plano de arquitectura cuando esté disponible para localizar el elevador. Fig. 6 muestra dimensiones de una disposición típica de puesto.

3.3 Mecanismos de seguridad

Consulte las figuras 7... 12



ADVERTENCIA

Los mecanismos de seguridad protegen a personas y al elevador. ¡No deben ser inhabilitados!

- Las zonas de peligro del elevador de poste están protegidas por mecanismos de seguridad.
- El funcionamiento y estado de los mecanismos de seguridad debe comprobarse a diario.
- Si se activan los mecanismos de seguridad el elevador de poste se detiene de inmediato.

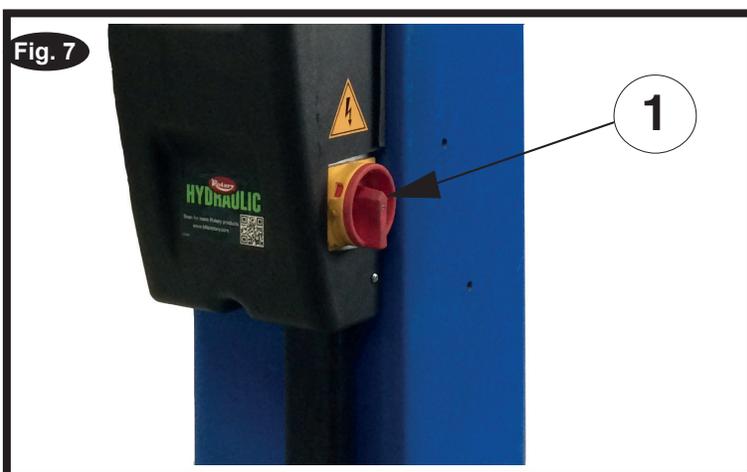
- Si se mueve el elevador de poste o se retira del uso durante un tiempo prolongado, compruebe los mecanismos de seguridad antes de ponerlo en funcionamiento de nuevo y repárelos si es necesario.
- Si los mecanismos de seguridad están defectuosos, deje de utilizar el elevador de poste inmediatamente y el interruptor principal debe bloquearse con un candado. Debe evitarse cualquier uso posterior hasta que la maquinaria esté totalmente reparada.

1. Interruptor principal bloqueable

Configuración "Encendido": Elevador de poste listo para el uso.

Configuración "Apagado": Elevador de poste no utilizable. La tensión de alimentación sigue presente en la caja de control.

Apagar (DESACTIVADO) detiene de inmediato cualquier movimiento del elevador de poste (= detención de emergencia).

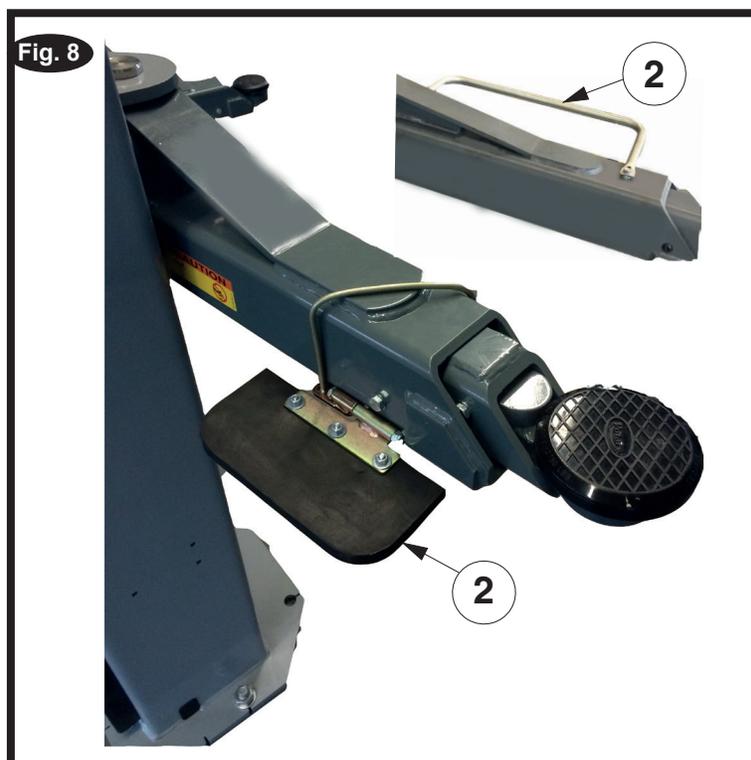


2. Protección de pies y protector de brazos en cada brazo de elevación

Cuando se baja el elevador, el protector de brazo mantiene el pie alejado del brazo (protección de pie, de lo contrario podría haber aplastamiento o cortes).

Mantenga siempre el pie y otros objetos alejados del brazo de elevación cuando baje el elevador.

Modelos diferentes tienen brazos diferentes, únicamente conduzca en dirección con protector de brazo como estándar.



3. Barra límite superior en el travesaño

Una barra límite impide que el vehículo sea elevado a demasiada altura. Esta característica impide eficazmente que los vehículos más altos sufran daños. (→ 3)

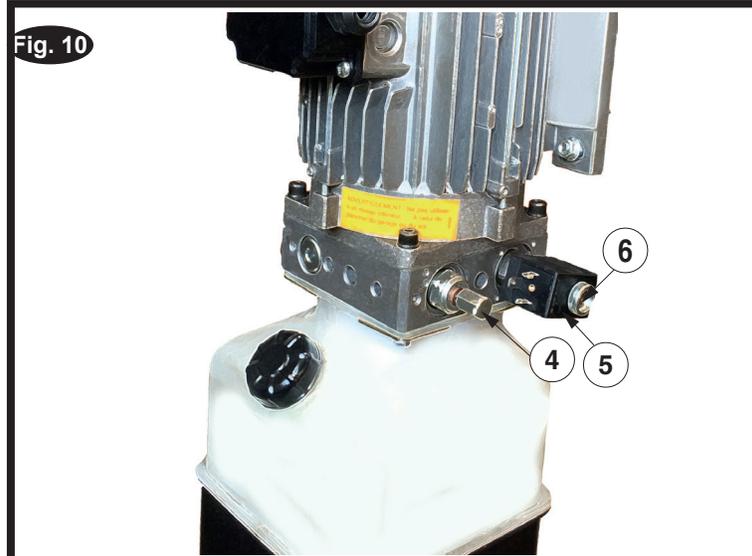
Fig. 9



4. Válvula de descarga de presión

La válvula de alivio de presión (→ 4) está ajustada de fábrica a unos 175-190 bar. Impide que el elevador sea sobrecargado.

Fig. 10



5. Válvula de bajada (liberación de emergencia)

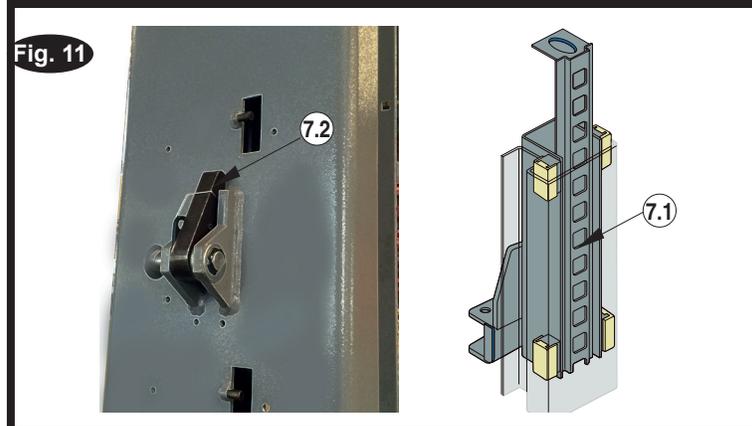
Pos.5 Válvula de bajada para liberación de emergencia del elevador, empuje el carrete (→ 6). Antes de este paso, vuelva a comprobar el elevador sin objetos debajo. Para los pasos detallados consulte la sección en funcionamiento.

6. Pestillo de bloqueo en cada columna elevadora

El mecanismo de bloqueo consiste un garra de enganche(7.2) y ventanas sobre el carro (7.1).

Si ocurre un fallo en el sistema hidráulico, se activa el mecanismo de freno. Las ventanas en el carro se presionan contra la barra de enganche.

Fig. 11

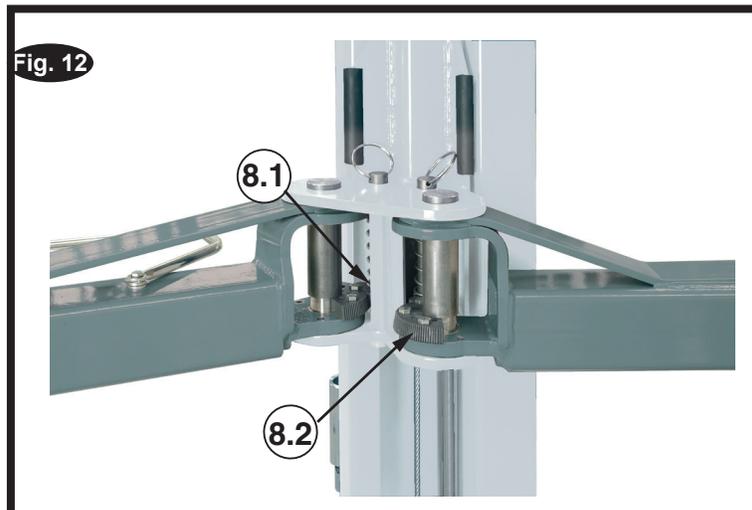


7. Engranaje de brazo y bloque de bloqueo en cada elevador

El mecanismo de bloqueo consiste en un engranaje de brazo (8.2) y bloque de bloqueo (8.1).

Impide que el brazo de elevación gire cuando se sube y se baja el elevador.

Fig. 12



8. Válvula de control de flujo en cada cilindro

Protección de velocidad de bajada rápida por rotura de manguera.

9. Control de hombre muerto de los pulsadores

Si deja el botón, el control detiene inmediatamente el movimiento.

10. Cable de sincronización

Ambas cuerdas de alambre sincronizan el movimiento de ambos carros.

3.4 Unidad de control



Todo movimiento del elevador se detiene inmediatamente cuando se libera un botón pulsado.

1. Interruptor principal bloqueable (para todas las versiones)

Configuración "Encendido": Elevador de poste listo para el uso.

Configuración "Apagado": Elevador de poste no utilizable. La tensión de alimentación sigue presente en la caja de control.

Apagar (DESACTIVADO) detiene de inmediato cualquier movimiento del elevador de poste (= detención de emergencia).

2. Botón SUBIR (para todas las versiones)

Funciona solamente si se pulsa el botón, el elevador asciende.

3. Botón BAJAR (para todas las versiones)

Funciona solamente si se pulsa el botón, el elevador baja.

Para la versión M, es necesario trabajar junto con el tirador de liberación, bajar el elevador, y únicamente con el botón abajo presionado, el elevador bloqueado sobre la garra de enganche.

4. Botón BAJAR (para versión S y C)

Funciona únicamente si se pulsa el botón, el elevador trabado sobre la garra de enganche, mantenga el botón pulsado hasta que ambos carros de bloqueen con seguridad en la garra de enganche.

5. Tirador de liberación de enganche de seguridad (para Versión M)

Funciona únicamente si el tirador está totalmente abajo y mantiene el trabajo junto con el botón abajo pulsado, la elevador baja.



Más detalle en la siguiente sección de funcionamiento.



Fig. 13



Fig. 14

4. Funcionamiento



PELIGRO

Para evitar lesiones personales y/o daños materiales, permita solamente que personal formado use el elevador. Tras revisar estas instrucciones, familiarícese con los controles del elevador haciendo pasar el elevador por algunos ciclos antes de cargar un vehículo en el elevador.



PELIGRO

Eleve siempre el vehículo usando los cuatro adaptadores. NUNCA suba solamente un extremo, una esquina o un lado del vehículo. Asegúrese de que el chasis del vehículo pueda soportar su peso y la barra de conjunto superior o el sensor contacte con el punto más alto del vehículo.



PELIGRO

Riesgo de lesiones letales en caso de disfunción o piezas dañadas.



Apague el elevador de poste. Para hacerlo ponga el interruptor principal en "OFF" (apagado) y bloquéelo con un candado.



Consulte a una persona competente.



PELIGRO

Riesgo de lesiones al bajar la carga sobre objetos bajo el elevador o el vehículo. El vehículo podría caerse.



Antes de bajar, debe retirar todos los objetos bajo el elevador. Esto se aplica especialmente a soportes de chasis y gatos auxiliares.



Vigile siempre el elevador y el vehículo cuidadosamente al elevar o bajar.



PELIGRO

Riesgo de lesiones letales si la carga es distribuida incorrectamente en ambas mesas de elevación. El vehículo podría caer.



Compruebe que las cargas por eje y la distribución de peso sean correctas de acuerdo con el Capítulo 1.3.



Asegure la carga con soportes de chasis de tamaño adecuado.



Cuando trabaje con el elevador de poste, asegúrese de seguir las instrucciones del Capítulo 2. Seguridad.

4.1 Antes de la carga:

- Inspeccione el elevador - Consulte "Inspección y mantenimiento del operario". No lo use si funciona incorrectamente o tiene piezas rotas o dañadas.
- El elevador debe bajarse por completo y retirar a todo el personal de la bahía de servicio antes de posicionar el vehículo sobre el elevador.
- Gire los brazos fuera de la posición de conducción a través.
- Asegúrese de que la zona circundante esté libre de herramientas, restos, grasa y aceite.
- Asegúrese de que las almohadillas adaptadoras estén libres de grasa y aceite.
- Prohíba a personas no autorizadas que estén en la zona del taller cuando el elevador esté en uso.
- No use ninguna parte del elevador como grúa ni como apoyo para otro mecanismo elevador (p.ej. Polipaño, etc.).
- Ponga el interruptor de detención de emergencia en posición "ON" (encendido), Fig 14. Para elevadores de la gama E ponga ambos interruptores de detención de emergencia en "ON" (encendido), Fig. 13.

4.2 Carga:

- No deje nunca que personas no autorizadas o no preparadas posicionen el vehículo o usen el elevador.
- No conduzca sobre los brazos.
- No sobrecargue el elevador. Consulte la etiqueta de capacidad del elevador.
- Use únicamente expansores adaptadores proporcionados por el fabricante. No use madera, bloques de hormigón u otros expansores improvisados.
- Ponga el vehículo sobre el elevador con la rueda delantera izquierda en la posición de localización apropiada, Fig. 15. Posicione el vehículo según el centro de gravedad, no para holgura de apertura de puertas.
- Compruebe el estado de los puntos de anclaje del vehículo.
- Gire los brazos bajo el vehículo y posicione adaptadores en los puntos de elevación recomendados por el fabricante del vehículo, Fig. 15. Ajuste los adaptadores a la altura requerida para mantener el vehículo a nivel y correctamente equilibrado.

- Use adaptadores opcionales bajo la holgura de carrocería cuando sea necesario.
- Use combinación de extensión de adaptador para mantener el elevador tan a nivel como sea posible.

4.3 Para elevar el elevador

- **No** permita a nadie sobre el elevador o dentro del vehículo cuando lo esté subiendo o bajando.
- Mantenga contacto visual con brazos, puntos de recogida y vehículo durante todo el movimiento del elevador mientras está a distancia del elevador.
- Para elevadores: Accione el interruptor de SUBIR  en la caja de control para subir el elevador, Fig. 13/14.

Nota: Deje 2 segundos entre arranque de motor. De no hacerlo el motor se puede quemar.

- Pare antes de hacer contacto con el vehículo. Compruebe los pasadores de restricción de brazo para el acoplamiento. En caso necesario, mueva ligeramente el brazo para permitir que se acoplen el engranaje de restricción y la garra. **NO** martillee el pasador ya que podría dañar los dientes de engranaje de restricción.
- Eleve el vehículo hasta que los neumáticos se separen del suelo.
- Pare y compruebe que los adaptadores tienen un contacto seguro en los puntos de elevación recomendados por el fabricante del vehículo.
- Siga subiendo hasta la altura deseada únicamente si el vehículo está seguro sobre el elevador.
- Baje el elevador sobre los enganches de seguridad tras alcanzar la altura deseada. (El elevador se tiene que subir lo suficiente como para que los enganches de bloqueo se acoplen).
- Para elevadores de la serie M: Accione el interruptor de DESCENSO  para bajar el elevador sobre los enganches de bloqueo.
- Para elevadores de la serie E: Accione  el panel de control para bajar el elevador sobre los enganches de bloqueo.
- **NO** se ponga bajo el vehículo si los cuatro adaptadores no están en contacto estable en los puntos de elevación recomendados por el fabricante del vehículo.
- Si el vehículo está inestable repita los procedimientos completos de localización, carga y subida.

4.4 Durante el uso del elevador

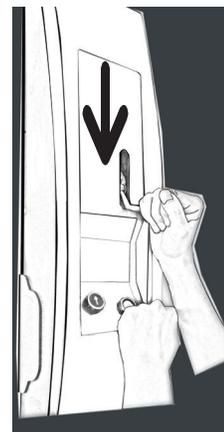
- Evite una oscilación excesiva del vehículo cuando esté sobre el elevador.
- Use siempre soportes de seguridad según sea necesario para obtener estabilidad cuando retire o instale componentes pesados. (p.ej. Motores, transmisiones, etc.) Use 4 soportes de seguridad.
- Suba los soportes de seguridad para que contacten con el vehículo, no baje el vehículo sobre los soportes.
- Evite tocar accidentalmente el sistema de escape expuesto de vehículos elevados. Vigile los conductos de aire y cables eléctricos que puedan provocar tropiezos.
- Lleve gafas de seguridad cuando trabaje bajo el vehículo.

4.5 Antes de bajar el elevador:

- Retire todas las herramientas u otros objetos de la zona del elevador.
- Asegúrese de que no haya nadie en la zona del elevador.

4.6 Para bajar el elevador:

- Manténgase alejado del elevador cuando baje el vehículo. ¡Mantenga alejados los pies!
- **Para elevadores de la serie M:**
- Accione el interruptor de SUBIR para subir el elevador de los enganches de bloqueo.
- Accione totalmente y sostenga el tirador de LIBERACIÓN DE ENGANCHE DE SEGURIDAD.
- Para bajar accione el interruptor de BAJADA. Fig. 14.



El tirador de liberación de ENGANCHE es de diseño tipo hombre muerto. Debe ser sostenido abajo para bajar el elevador. No evite estos controles de autocierre del elevador.

- **Para elevadores de la serie E:**
- Pulse  en el panel de control para subir el elevador fuera de los enganches de bloqueo.
- Pulse  en el panel de control para bajar el elevador.

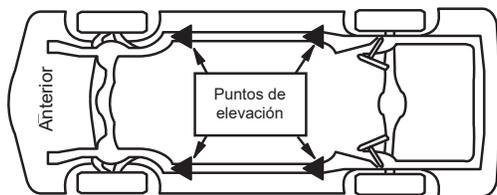
4.7 Descarga:

- Retire los adaptadores desde debajo del vehículo y gire los brazos a la posición de conducir a través antes de mover el vehículo.
- Asegure que el área de salida esté despejada de objetos y personal antes de retirar el vehículo del elevador.

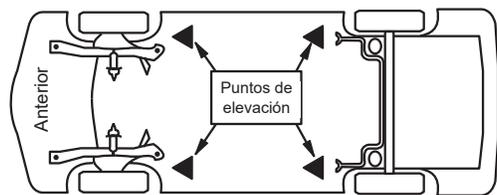
4.8 Apagado:

- Ponga el interruptor E-Stop en "OFF" (apagado) cuando no use el elevador. En caso necesario, bloquee el interruptor con un candado.

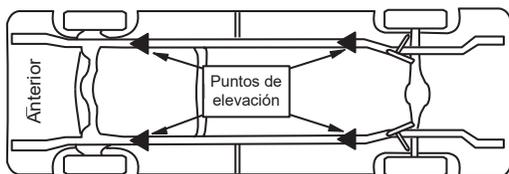
Puntos de elevación típicos



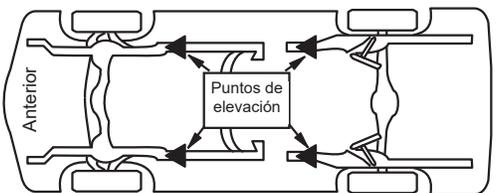
Bastidor de perímetro



Cuerpo unificado



Camioneta



Bastidor de recepción

Fig. 15

5. Problemas, causas, acciones

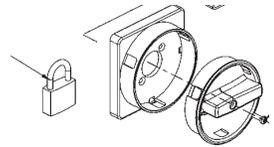
Las listas siguientes contienen información de problemas potenciales, sus causas y acciones para rectificar el fallo.

i Las reparaciones en mecanismos de seguridad del elevador puede ser realizada únicamente por contratistas de mantenimiento autorizados (personas componentes).

Durante una avería (fallo de alimentación), el elevador permanece asmáticamente en modo seguro. Esto significa que se detiene todo movimiento.

i Si el elevador está fuera de servicio mucho tiempo, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Baje el elevador a la posición más baja.
2. Gire el interruptor principal a Off y bloquéelo con un candado.
3. Desconecte la alimentación.



5.1 Solución de problemas por el operario

Las siguientes medidas para solucionar problemas solamente pueden ser realizadas por un operario autorizado.

Antes de hacerlo, asegúrese de que la fuente de alimentación esté conectada, el interruptor principal en posición "ON" (encendido).

i Si el problema no se soluciona con las medidas indicadas, debe buscar consejo de una persona competente.

i Las medidas para solucionar problemas enumeradas en 5.2 solamente pueden ser realizadas por contratistas de mantenimiento.



La mayoría de vehículos más especiales o modificados no pueden ser subidos en un elevador de acoplamiento de bastidor. Contacte con el fabricante de vehículos para detalles sobre cómo subir o elevar.

ADVERTENCIA

| Problema | Posible causa | Acciones |
|--|--|--|
| El motor no funciona. | <ul style="list-style-type: none"> • Fusible o interruptor de circuito fundido. • Sensor de conjunto superior activado. • Botón subir no funcional. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambie el fusible fundido o restablezca el disyuntor de circuito (lado cliente). 2. Compruebe el sensor o su correcta conexión. 3. Compruebe el botón SUBIR. 4. Contacte con el representante de servicio para recibir más asistencia. |
| El motor funciona pero no sube el elevador. | <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de aceite bajo. • Elevador sobrecargado. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar y llenar el depósito. 2. Compruebe el peso del vehículo y/o equilibre el peso del vehículo en el elevador. |
| El elevador no baja. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Botón bajar no funcional. 2. Los enganches de seguridad no se liberan. 3. Válvula de bajada no funciona. | Contacte con el representante de servicio para obtener más asistencia. |
| El elevador asciende desnivelado. | Consulte las acciones | Contacte con el representante de servicio para recibir más asistencia. |
| Los anclajes no quedan fijados. | Consulte las acciones | Contacte con el representante de servicio para recibir más asistencia. |
| Los pestillos de bloqueo no encajan. | Consulte las acciones | Contacte con el representante de servicio para recibir más asistencia. |
| Velocidad de elevación lenta o el aceite expulsa el tapón de llenado de ventilación. | Consulte las acciones | Contacte con el representante de servicio para recibir más asistencia. |
| El elevador se asienta lentamente. | Consulte las acciones | Contacte con el representante de servicio para recibir más asistencia. |

5.2 Solución de problemas por contratistas de mantenimiento autorizados

| Problema | Posible causa | Acciones |
|-----------------------|---|--|
| El motor no funciona. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fusible/interruptor de circuito fundido. 2. Tensión incorrecta al motor. 3. Malas conexiones de cableado. 4. Interruptor subir quemado. 5. Interruptor de límite superior quemado. 6. Bobinas del motor quemadas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituya el fusible o restablezca el interruptor. 2. Proporcione la tensión correcta al motor. 3. Repare y aisle todas las conexiones. 4. Sustituya el interruptor/botones de control. 5. Sustituya el interruptor de límite superior. 6. Sustituya el motor. |

| | | |
|--|---|--|
| El motor funciona pero no sube el elevador. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Elevador sobrecargado. 2. El motor funciona a baja tensión. 3. Residuos en la válvula de bajada. 4. La bomba absorbe aire. 5. Talón de succión fuera de la bomba. 6. Nivel de aceite bajo. 7. Ajuste de válvula de descarga inadecuado. 8. Abrir válvula de bajada. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el peso del vehículo y/o equilibre el peso del vehículo en el elevador. 2. Proporcione la tensión correcta al motor. 3. Limpie la válvula de bajada. 4. Apriete todas las juntas de la línea de succión. 5. Sustituya el talón de succión. 6. Llenar el depósito al nivel adecuado. 7. Sustituir la válvula de descarga. 8. Repare/sustituya la válvula de bajada. |
| El elevador se asienta lentamente. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos en el soporte de la válvula de comprobación. 2. Residuos en el asiento de la válvula de bajada. 3. Fugas de aceite externas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie la válvula de comprobación. 2. Limpie la válvula de bajada. 3. Repare las fugas externas. |
| Velocidad de elevación lenta o el aceite expulsa el tapón de llenado de ventilación. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aire mezclado con aceite. 2. Aire mezclado con succión de aceite. 3. Tubo de retorno de aceite suelto. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar aceite. 2. Apriete todas las juntas de la línea de succión. 3. Reinstale el tubo de retorno de aceite. |
| El elevador asciende desnivelado. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cables de igualación desajustados. 2. Elevador instalado suelo no nivelado. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste los cables de igualación para corregir la tensión. 2. Calce el elevador para nivelar las columnas. |
| Los anclajes no quedan fijados. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Agujeros taladrados demasiado grandes. 2. Grosor de suelo de hormigón o fuerza de agarre insuficiente. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Recoloque el elevador usando una nueva broca para taladrar agujeros. Consulte las instrucciones de instalación para el correcto método de anclaje y los requisitos de espacio mínimo. 2. Rompa el hormigón anterior y vuelva a rellenar nuevas plataformas para el elevador según las instrucciones de instalación. |
| El elevador se detiene antes de la elevación completa o va a tirones. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aire en líneas hidráulicas o cilindro. 2. Nivel de aceite bajo. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Active la unidad, eleve el elevador aproximadamente 610mm. Abra los purgadores de cilindro aproximadamente 2 vueltas. Cierre los purgadores cuando salga líquido. Baje por completo el elevador y rellene la unidad de alimentación según el paso 2 siguiente. 2. Baje por completo el elevador. Llene el depósito. |
| Los pestillos de bloqueo no encajan. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vástagos de enganche oxidados. (Ocurre usualmente en instalaciones en exterior o en áreas tales con alta humedad como puestos de lavado.) 2. Resorte de pestillo roto. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Retire las cubiertas, lubrique el mecanismo de enganche. Oprima el tirador de liberación de enganche varias veces para permitir que aceite recubra el vástago. 2. Cambie el resorte de enganche. |
| Los enganches de bloqueo no se desacoplan (serie M). | <ol style="list-style-type: none"> 1. El cable de enganche está roto. 2. Cable fuera de las garruchas. 3. Cable de enganche flojo. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituya el cable. 2. Compruebe la posición de las garruchas superiores. 3. Sustituya el cable. |
| Los enganches de bloqueo no se desacoplan (serie E). El elevador no se puede bajar. | <ol style="list-style-type: none"> 1. electroválvula quemada. 2. electroválvula rota | <ol style="list-style-type: none"> 1. Espere 5-10 minutos. 2. Sustituya la electroválvula |

6. Descenso autorizado

Solo por personas competentes autorizadas



Riesgo de lesiones en el caso de comportamiento incorrecto. Únicamente personas competentes autorizadas pueden bajar elevadores como se describe más adelante.

Acordone la zona de peligro, evite el acceso de todas las personas.

Vigile continuamente las zonas de peligro durante la elevación o bajada.

No debe permanecer nadie en la zona de tráfico del elevador.

En el sistema eléctrico de solamente pueden actuar electricistas cualificados.

Si su elevador está en una posición subida y se pierde la alimentación, es importante saber cómo bajar el elevador manualmente. Asegúrese de que no haya nada debajo de la estructura de elevación del vehículo y que personal no autorizado esté alejado de la zona de elevación.

1. Coloque un gato hidráulico y una tubería bajo el carro en el lado de control maestro. El gato debe tener potencia para elevar la capacidad del vehículo.
2. Suba el elevador fuera del enganche de bloqueo. Únicamente tiene que subir el elevador aproximadamente 1/4" para desacoplar el bloqueo.
3. Retire el panel de control y tirar del enganche de bloqueo hacia atrás, Fig. 16. Si no puede tirar de él hacia atrás con los dedos, no podrá sacar el enganche del bloqueo. Repita el paso 2 hasta que se desacople el bloqueo.
4. Coloque una pieza plana de acero por detrás de la garra de enganche y detrás de la columna para mantenerla separada del bloqueo.
5. Baje lentamente el gato hidráulico y saque la tubería de debajo del carro de brazo.
6. Repita los pasos 1 a 5 en la columna de panel de control esclavo.
7. El elevador no va a ser sostenido por los hidráulicos en este punto.
8. Retire el capuchón desde la válvula de bajada en la unidad de alimentación y gire y tire para bajar el elevador, Fig. 16. El elevador bajará a poca velocidad. Vuelva a colocar el tapón sobre la válvula de bajada después de haber bajado el elevador.
9. Si las instalaciones pierden la alimentación el elevador funcionará cuando recupere la alimentación.
10. Si no se perdió la alimentación de la instalación, haga que un electricista certificado compruebe el cableado del elevador o llame a personal de reparación autorizado de Rotary.

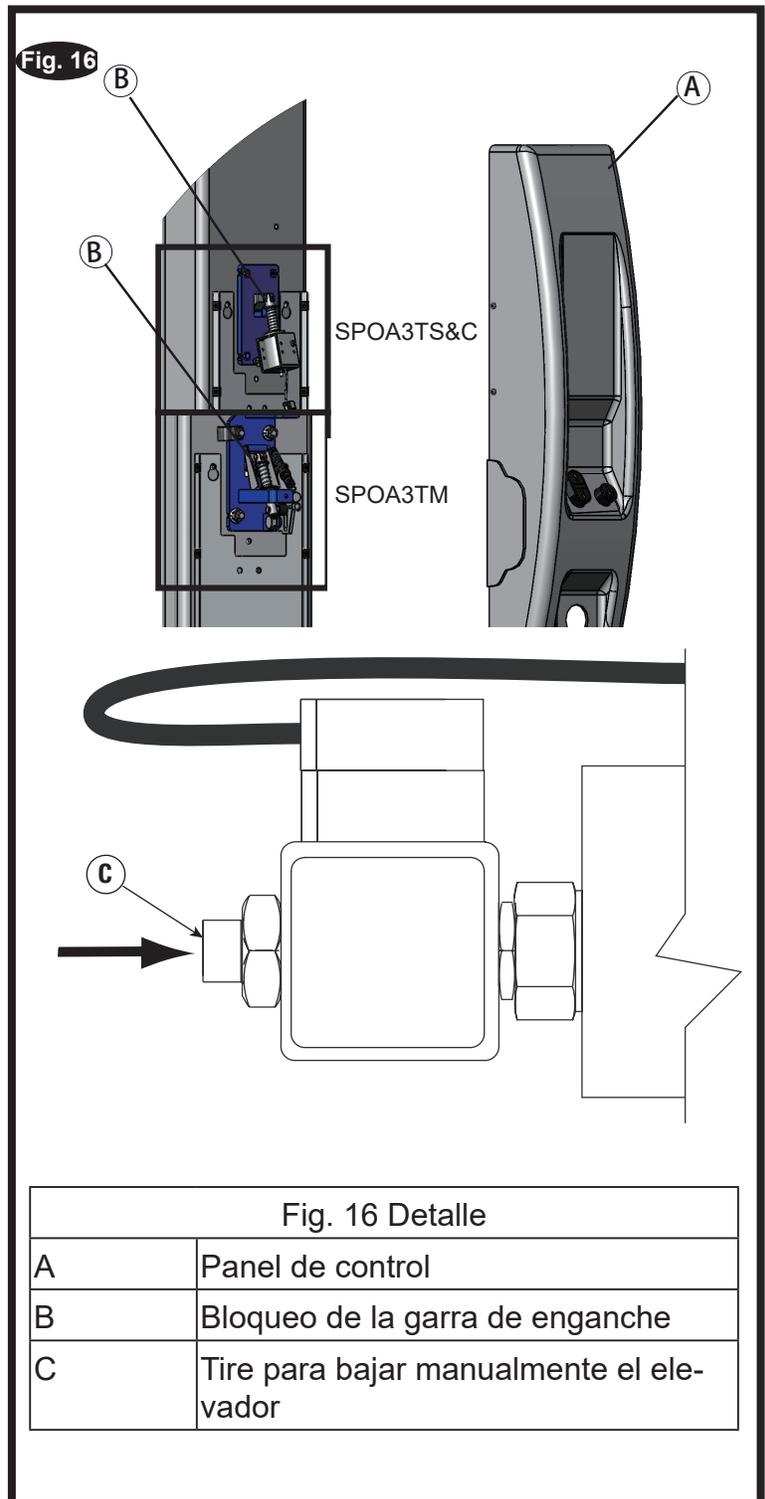
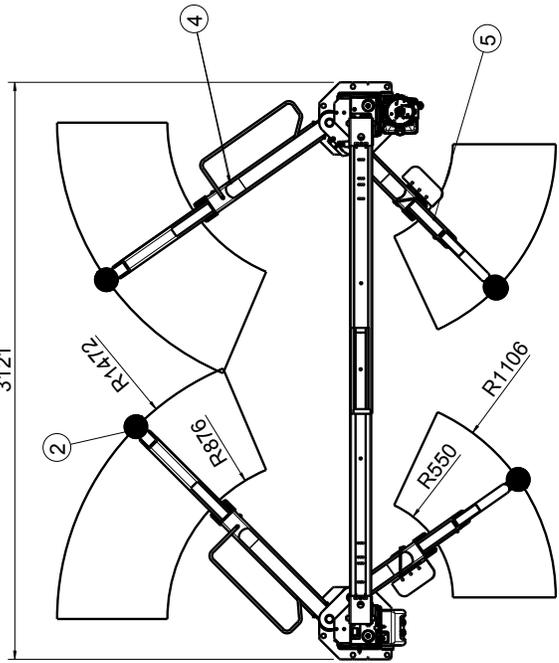
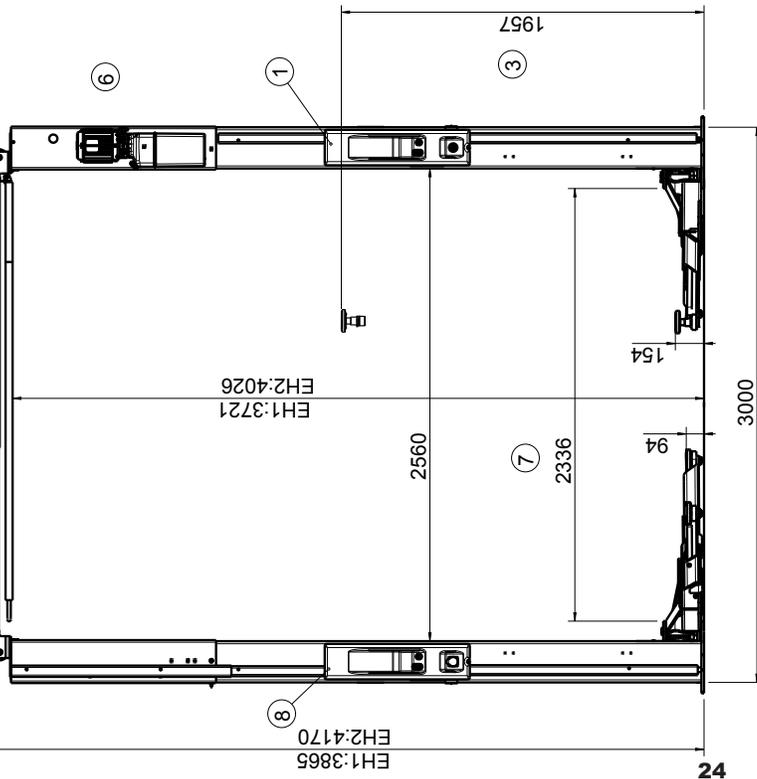


Fig. 16 Detalle

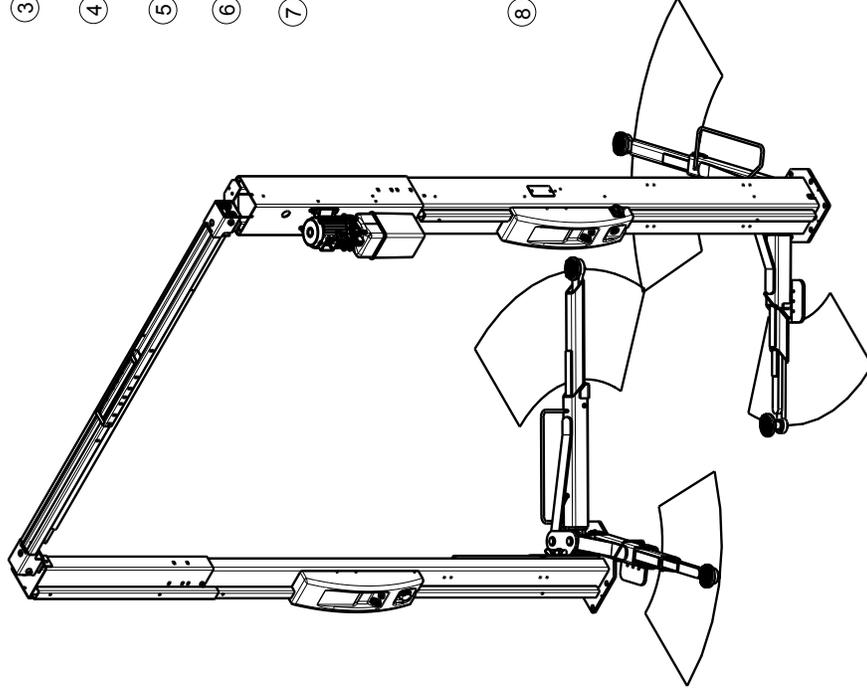
| | |
|---|---|
| A | Panel de control |
| B | Bloqueo de la garra de enganche |
| C | Tire para bajar manualmente el elevador |

7. Datos técnicos

Tragfähigkeit 3500 kg.
Lifting capacity 3500 kg.
capacité de levage 3500 kg.



- ① Steuereinheit E-Anschluß 3Ph/400V/50Hz/4kW
Schutzart IP 54, Luftanschluss
control unit electric supply 3Ph/400V/50Hz/4kW
protection IP 54, air plug
unité de commande raccordement électrique
3Ph/400V/50Hz/4kW, protection IP 54, connexion d'air
 - ② Aufnahmesteller Durchmesser 125 mm
lifting pad diameter 125 mm
pâtin support diamètre 125 mm
 - ③ Hubhöhe 1957 mm- Hubzeit: ~30 sec
lifting height 1957 mm- lifting time: ~30 sec
hauteur de levage 1957 mm- temps de levage: ~30 sec
 - ④ Tragarm lang 876 - 1472
long lifting arms 876 - 1472
bras porteur long 876 - 1472
 - ⑤ Tragarm kurz 550 - 1106
short lifting arms 550 - 1106
bras porteur court 550 - 1106
 - ⑥ Hydraulikaggregat
hydraulic power unit
L'agrégat d'hydraulique
 - ⑦ Durchföhbreite 2336 mm
clearance width 2336 mm
largeur de passage 2336 mm
- Wenn kein befestigter Untergrund vorhanden ist,
mind. Fundamentgröße 3620x1650x200
Betondeckung B25 (C25/20) mit Bewehrung
if no solid floor is available, the foundation must be
at least 3620x1650x200
Concrete quality: B25 (C25/20) with reinforcement in concrete
s'il n'y a pas de fondation fixes la dimension mini. des
fondations est de 3620x1650x200
qualité du béton: B25 (C25/20) avec béton armé
- ⑧ 2. Bedienteil, Steckdose (Zubehör)
2. control unit, socket (accessories)
2. unité de commande, prise de courant (Accessoires)



Konstruktionsänderungen vorbehalten.
Für Bauplanung neuestes Maßblatt anfordern!
we reserve the right to technical modifications.
please request latest scale drawings for construction purposes!
Sous réserve de modifications techniques. Pour la planification
de construction, prière de demander des croquis côtés

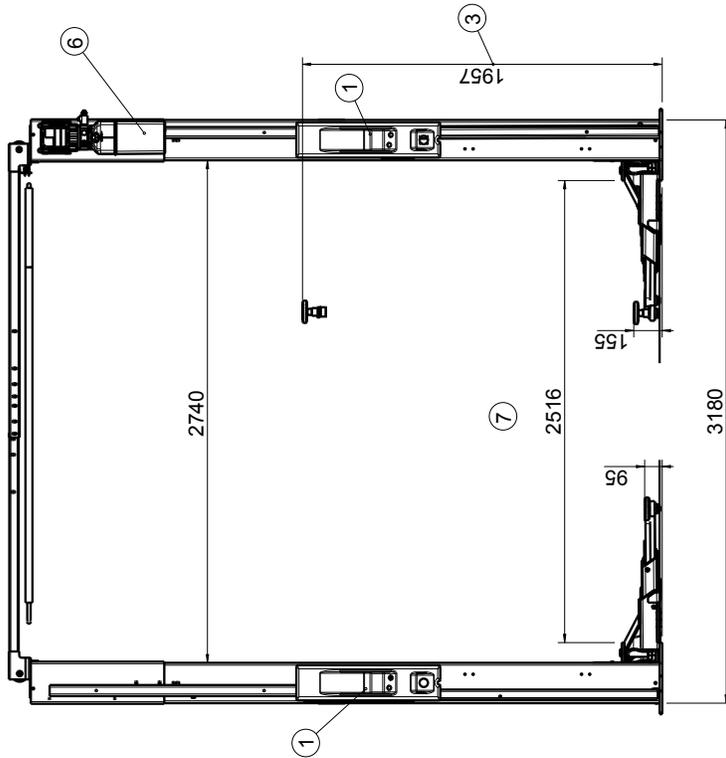
| REV/CO NUM | | DATE | BY |
|------------|---|----------|-----|
| a | - | 05.06.16 | hp/ |
| - | - | 03.06.08 | hp/ |
| - | - | | BY |

| TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: | | DIMENSIONS IN MILLIMETERS | |
|---------------------------------------|------------------|----------------------------|--|
| FRACTIONAL DIMENSIONS: | ± 1/32" (± 1.27) | DO NOT SCALE DRAWINGS | |
| DECIMAL DIMENSIONS: | ± 0.10" | UNLESS OTHERWISE SPECIFIED | |
| ANGULAR DIMENSIONS: | ± 1° | ALL DIMENSIONS IN INCHES | |
| WELD BEAD SIZE: | 1/8" (3.18) MAX | REMOVE ALL BURRS | |
| NOTES: | REMOVE ALL BURRS | | |

| SPOA3T-5/VAS66353A | | SPOA3T Specification | |
|--|--|-------------------------|--|
| The design and detail illustrated in this drawing is the property of Rotary Lift. It is being loaned with the expressed condition that it will not be reproduced or used except by permission and is subject to return upon request. | | ROTARY LIFT | |
| SPOA3T-5/VAS66353A | | A JDOOVERSEAS COMPANY | |
| REVISED DATE | | DRAWING NUMBER | |
| 03.06.08 | | 1 of 3 | |
| DATE | | SPOA3T | |

Flächenpressung p=1.73daN/cm²
surface pressure p=1.73daN/cm²
pression de surface p=1.73daN/cm²

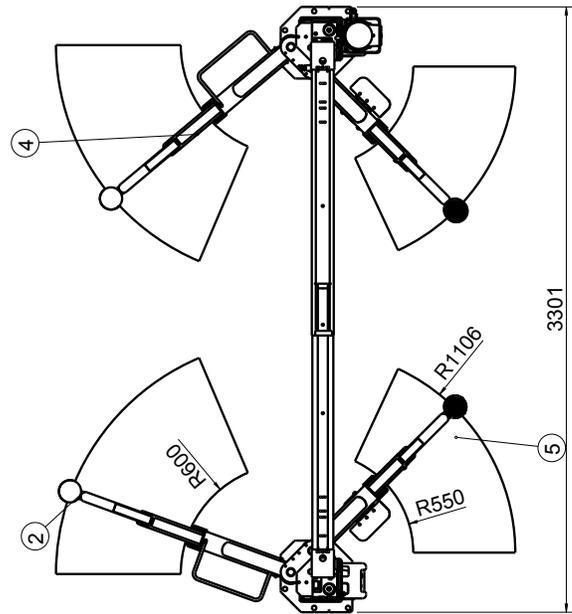
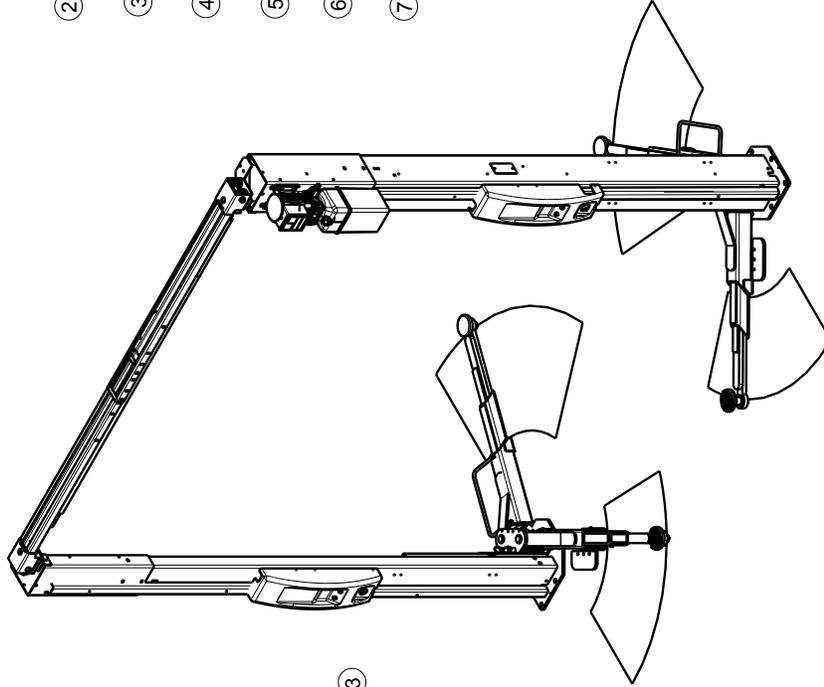
Tragfähigkeit 3500 kg.
Lifting capacity 3500 kg.
capacité de levage 3500 kg.



- ① Steuereinheit E- Anschluss 3Ph/400V/50Hz/4kW
- Schutztart IP 54
control unit electric supply 3Ph/400V/50Hz/4kW
- protection IP 54
unité de commande raccordement électrique
3Ph/400V/50Hz/4kW, protection IP 54
- ② Aufnahmesteller Durchmesser 125 mm
lifting pad diameter 125 mm
patin support diamètre 125 mm
- ③ Hubhöhe 1957 mm- Hubzeit: ~30 sec
lifting height 1957 mm- lifting time: ~30 sec
hauteur de levage 1957 mm- temps de levage: ~30 sec
- ④ Tragarm lang 600 - 1280
long lifting arms 600 - 1280
bras porteur long 600 - 1280
- ⑤ Tragarm kurz 550 - 1106
short lifting arms 550 - 1106
bras porteur court 550 - 1106
- ⑥ Hydraulikaggregat
hydraulic power unit
L'agrégat d'hydraulique
- ⑦ Durchfahrbreite 2516 mm
clearance width 2516 mm
largeur de passage 2516 mm

Wenn kein befestigter Untergrund vorhanden ist,
mind. Fundamentgröße 3820x1650x200
Betongüte B25(C25/20) mit Bewehrung
if no solid floor is available, the foundation must be
at least 3820x1650x200
Concrete quality B25 (C25/20) with reinforcement in concrete
s'il n'y a pas de fondation fixes la dimension mini des
fondations est de 3820x1650x200
qualité du béton B25(C25/20) avec béton arme

2. Bedienteil, Steckdose (Zubehör)
2. control unit, socket (accessories)
2. unité de commande, prise électrique (accessoires)



Flächenpressung $p=1,73daN/cm^2$
surface pressure $p=1,73daN/cm^2$
pression de surface $p=1,73daN/cm^2$

Konstruktionsänderungen vorbehalten.
Für Bauplanung neuestes Maßblatt anfordern!
we reserve the right to technical modifications.
please request latest scale drawings for construction purposes!
Sous réserve de modifications techniques. Pour la planification
de construction, prière de demander des croquis côtés

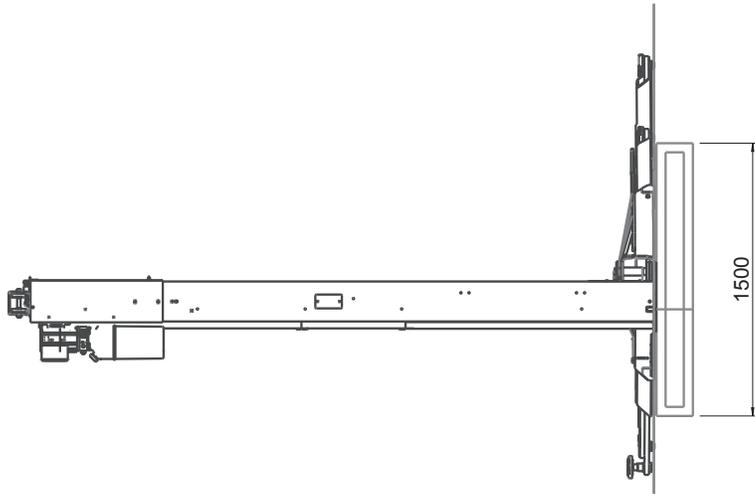
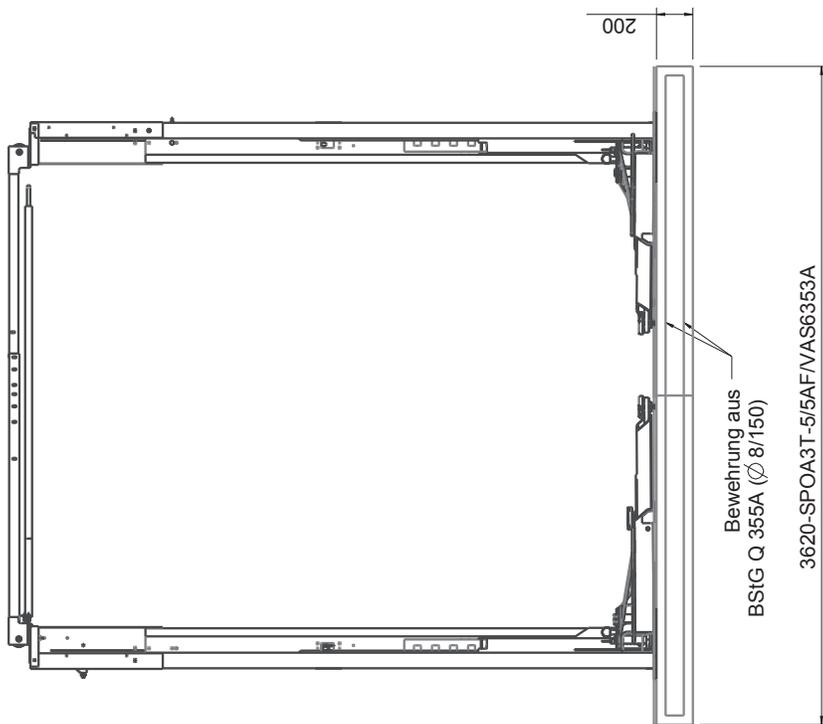
| | | | |
|--|--|---|-------------------------------|
| TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: | | THIRD ANGLE PROJECTION | SPOA3TS-5-MB Specification |
| FRACTIONAL DIMENSIONS: $\pm 1/32"$ ($\pm 1/27$) | DO NOT SCALE DRAWING | UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: REMOVE ALL BURRS | |
| DECIMAL DIMENSIONS: $\pm 0.10"$ | ANGULAR DIMENSIONS: $\pm 1/16"$ (± 0.8 OR $\pm 1/2$) | 1/32" MIN. CORNER BREAK | |
| WELD BEAD POSITION: $\pm 1/2"$ | WELD BEAD POSITION: $\pm 1/2"$ | | |
| NO TIES: | | | |
| REV/CO NUM | DATE | BY | hp/ |
| - | 15. Dez. 15 | | |
| The design and detail illustrated in this drawing is the property of Rotary and shall not be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from Rotary. All rights reserved. Reproduction or use without permission is expressly prohibited and is subject to return upon request. | | SHEET 2 of 2 DRAWING NUMBER SPOA3TS-5-MB | |

ROTARY LIFT

A. JDOVBYANY

SCALE 1:25

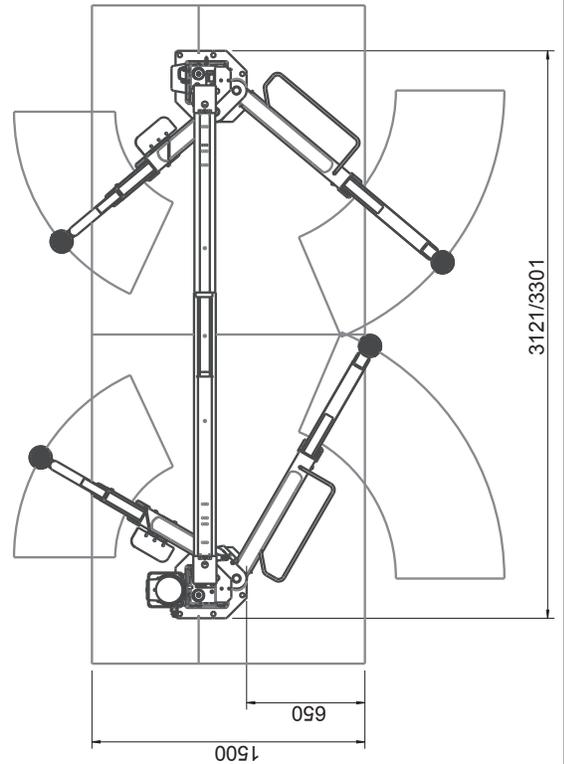
15. Dez. 15



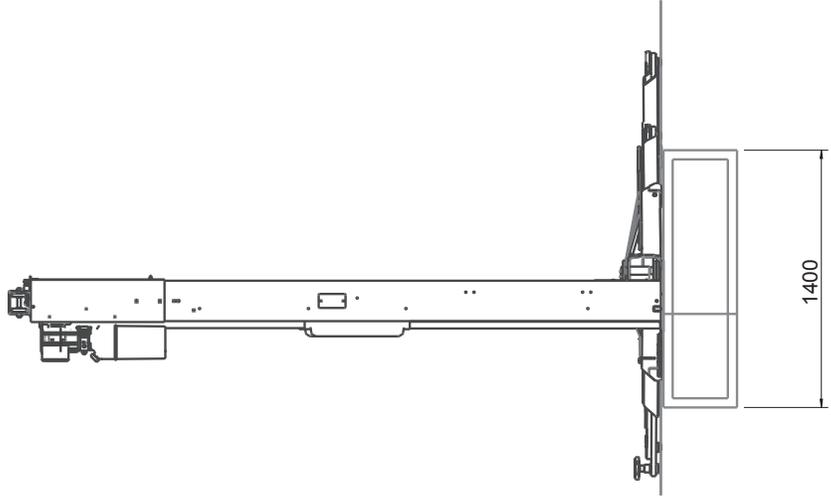
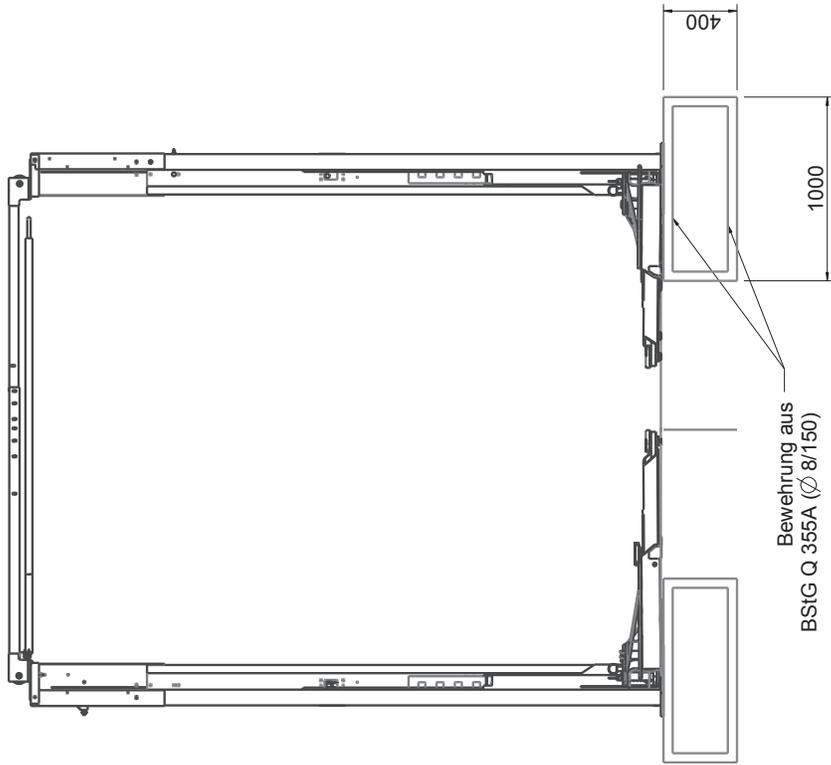
Beton auf Sauberkeitsschicht!
Auf ausreichende Deckschicht achten!

Maße des Fundaments:
in Fahrtrichtung: 1650 mm
quer zur Fahrtrichtung: 3620 mm
Dicke: 200 mm
empfohlene Anker für gerissenen Beton:
MKT Injektionssystem VMZ (chem.): 125/M16
HILTI Bolzenanker HST M20
Betonqualität: mind. C20/25 (EN 1026-1; DIN 1045-2:2008-08).

Tragfähigkeit Hebebühne= 3500 KG
Lastverteilung entsprechend EN1493
(dyn. Faktor berücksichtigt)



| | | | |
|---|--------|---|----|
| THERMANGLE PROJEKTION | | SPOA3T Fundament | |
| UNLESS OTHERWISE NOTED: ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS OTHER DIMENSIONS ± 0.8mm (-305mm) ± 1.6mm (+0/-305mm) | | DO NOT SCALE DRAWING UNLESS OTHERWISE SPECIFIED 0.8mm MIN. CORNER BREAK REMOVE ALL BURRS | |
| NOTES: The design and detail illustrated in this drawing is the property of Rotary Lift. It is being loaned with the expressed condition that it will not be duplicated or used except by permission, and is subject to return upon request. | | ROTARY LIFT A [DOWNSIDE] ANY | |
| REV | CO NUM | DATE | BY |
| - | - | 21-Jan-14 | |
| SCALE: 1:25 | | SHEET: 1 of 1 | |
| DRAWN: hp | | APPROVED DATE: 21-Jan-14 | |
| PROJECT: | | DRAWING NO: FP_SPOA3T | |

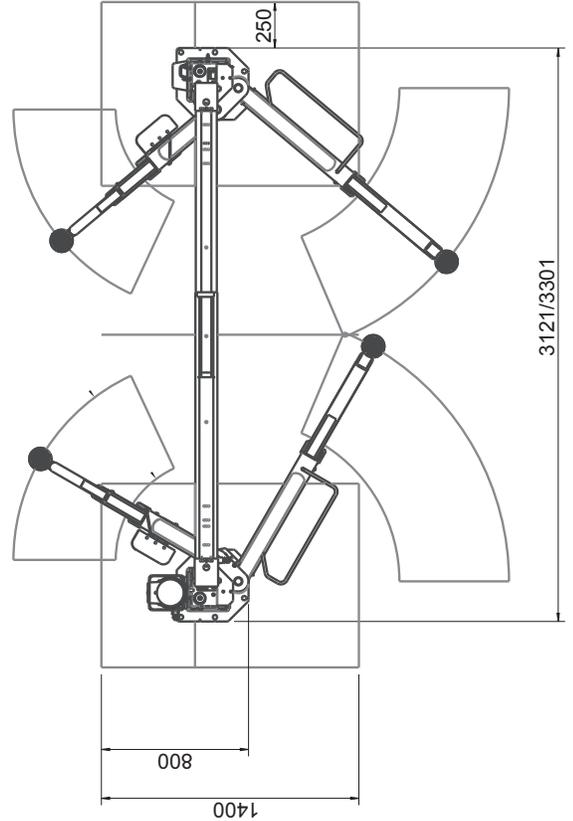


Beton auf Sauberkeitsschicht!
Auf ausreichende Deckschicht achten!

Maße der Fundamente:
in Fahrtrichtung: 1400 mm
quer zur Fahrtrichtung: 1000 mm
Dicke: 400 mm

empfohlene Anker für gerissenen Beton:
MKT Injektionssystem VMZ (chem.): 125/M16;
HILLTI Bolzenanker HST M20
Betonqualität: mind. C20/25 (EN 1026-1; DIN 1045-2:2008-08).

Tragfähigkeit Hebebühne= 3500 KG
Lastverteilung entsprechend EN1493
(dyn. Faktor berücksichtigt)



| REV | CO NUM | DATE | BY |
|-----|--------|-----------|----|
| - | - | 21.Jan.14 | |

| ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS | PRODUCTION |
|---|--|
| UNLESS OTHERWISE NOTED: ANGULAR DIMENSIONS: ± ° OTHER DIMENSIONS: ± 0.8mm (<0.05mm) ± 1.0mm (curv. >0.6mm) | DO NOT SCALE DRAWING USE DIMENSIONS FOR FABRICATION & ASSEMBLY REMOVE ALL BURRS |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| REV | DATE | BY |
|-----|-----------|----|
| - | 21.Jan.14 | |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET | TOTAL SHEETS |
|-----------|-------|-------|--------------|
| A | 1:25 | 1 | 1 |

| PROJ. NO. | SCALE | SHEET |
|-----------|-------|-------|
|-----------|-------|-------|

8. Limpieza

- Limpie el elevador solamente cuando no esté cargado (sin vehículo).
- Limpie el elevador principal y todas las zonas de trabajo diariamente. Al hacerlo, mantenga siempre limpios todos los componentes del elevador de poste.



Si el elevador está en un entorno particularmente sucio, limpie según corresponda y más frecuentemente.

- No use materiales de limpieza abrasivos en piezas ni cubiertas del elevador. Use una gamuza sin pelusa.
- No use compresores ni limpiadores de alta presión para los trabajos de limpieza.
- Consulte siempre con un contratista de mantenimiento si detecta un peligro.
- Antes del mantenimiento, asegúrese de que las juntas y fijaciones estén libres de aceite, lubricantes y materiales de limpieza.
- No limpie el cable con agua. Si los cables (cable de acero) están lubricados con un lubricante adecuado, por ejemplo Duotac, CRC o Mobil (Mobilarma 798).

Esto puede aumentar considerablemente la vida útil del cable. Se puede aplicar lubricante por rociado, inmersión o con un pincel.

9. Mantenimiento y reparación



PELIGRO

Trabajos de mantenimiento y reparación inadecuados pueden causar lesiones graves y provocar daños materiales. Existe riesgo de seguridad así como riesgo de lesiones letales durante el funcionamiento.

- ➔ Siga cuidadosamente las instrucciones de mantenimiento y reparación.
- ➔ Limpie regularmente el elevador de poste (→ Capítulo 8).
- ➔ Cumpla los intervalos de mantenimiento (→ Capítulo 9.3). Esto mantendrá el elevador de poste en perfectas condiciones de funcionamiento y garantizará un funcionamiento seguro.
- ➔ Los trabajos de mantenimiento y reparación deben ser documentados (→ anexo, programa de mantenimiento, informes de mantenimiento periódico e informes de reparación).

9.1 Calificación del personal de mantenimiento y reparación

Los trabajos de mantenimiento y reparación solamente pueden ser realizados por un **contratista de mantenimiento** autorizado (→ Capítulo 2.6).

9.2 Normas de seguridad de mantenimiento y reparación

- En el equipamiento eléctrico de la maquinaria solamente pueden actuar electricistas cualificados.
- En el equipamiento hidráulico o neumático solamente puede actuar personal cualificado con conocimientos especializados y experiencia con hidráulica o neumática.
- **Asegúrese de seguir las instrucciones indicadas en 2, Seguridad.**
- Cuando actúe en equipamiento hidráulico o neumático, asegúrese de seguir las normas de seguridad indicadas en las instrucciones de uso de la unidad de potencia incluida anexas a este manual.
- Realice mantenimiento exclusivamente en elevadores y plataformas elevadoras sin carga.
- Los elevadores principales deben bajar completamente o engancharse en posiciones de bloqueo (enganches de bloqueo).

- Evite riesgos ambientales:
 - El aceite hidráulico basado en aceite mineral es combustible y contamina el agua. Solamente debe usarse junto con la ficha de seguridad correspondiente y si se implementan todas las medidas incluidas en la misma.
 - Proporcione bandejas de drenaje de aceite adecuadas y absorbentes de aceite.
 - Asegúrese de que aceites hidráulicos, lubricantes o materiales de limpieza no contaminen el suelo ni fuguen al sistema de drenaje.
 - Cumpla con las normas locales para gestionar contaminantes del agua, por ejemplo absorbiendo líquidos de fugas o líquidos de separadores de aceite.
- Evite el contacto con o la inhalación de sustancias tóxicas como líquido hidráulico.
- Lleve ropa protectora, como gafas, guantes, etc.
- Antes de cualquier acción de mantenimiento y reparación:
 - asegure la zona del elevador de poste con una cadena roja-blanca e información de advertencia.
 - ponga el interruptor principal en OFF (apagado) (posición "OFF" (apagado)).
 - desconecte el suministro de aire (manómetro en el compresor en 0 bar)(solo versión E).
 - informe a todas las personas de la zona sobre el trabajo de mantenimiento y reparación.
- Use exclusivamente recambios originales del fabricante.
- Apriete todas las juntas tras la actuación de mantenimiento según los valores de par especificados.
- La configuración por defecto de las válvulas de seguridad debe ser de un máximo del 10% o un mínimo de 20 bar sobre la presión operativa de la maquinaria. La configuración de la válvula de seguridad no puede ajustarse.
- Retire todo el material, herramientas y otros objetos usados de la zona de peligro tras la actuación de limpieza, mantenimiento y reparación.
- Deseche los aceites hidráulicos, lubricantes, materiales de limpieza y piezas sustituidas de acuerdo con la normativa medioambiental.

9.3 Trabajos de mantenimiento



ADVERTENCIA

Riesgo potencial de aplastamiento y amputación de miembros provocado por movimiento de bajada descontrolado.

- En entornos especialmente sucios, mantenga los elevadores de poste más frecuentemente.
- Realice mantenimiento exclusivamente en elevadores sin carga, es decir, sin vehículo.



ADVERTENCIA

Riesgo para personas y el medioambiente provocado por sustancias tóxicas cuando se vacíe o llene el depósito de aceite hidráulico.

- Evite el contacto y la inhalación de aceite hidráulico o aceite de vaselina.
- Proporcione bandejas de drenaje de aceite y absorbente de aceite adecuados.
- Asegúrese de que el aceite usado no contamine el suelo ni se vaya por el sistema de desagüe.
- Cumpla las normativas locales para manejar contaminantes del agua.
- Deseche el aceite usado de forma respetuosa con el medioambiente.
- El aceite hidráulico es altamente inflamable, combustible.



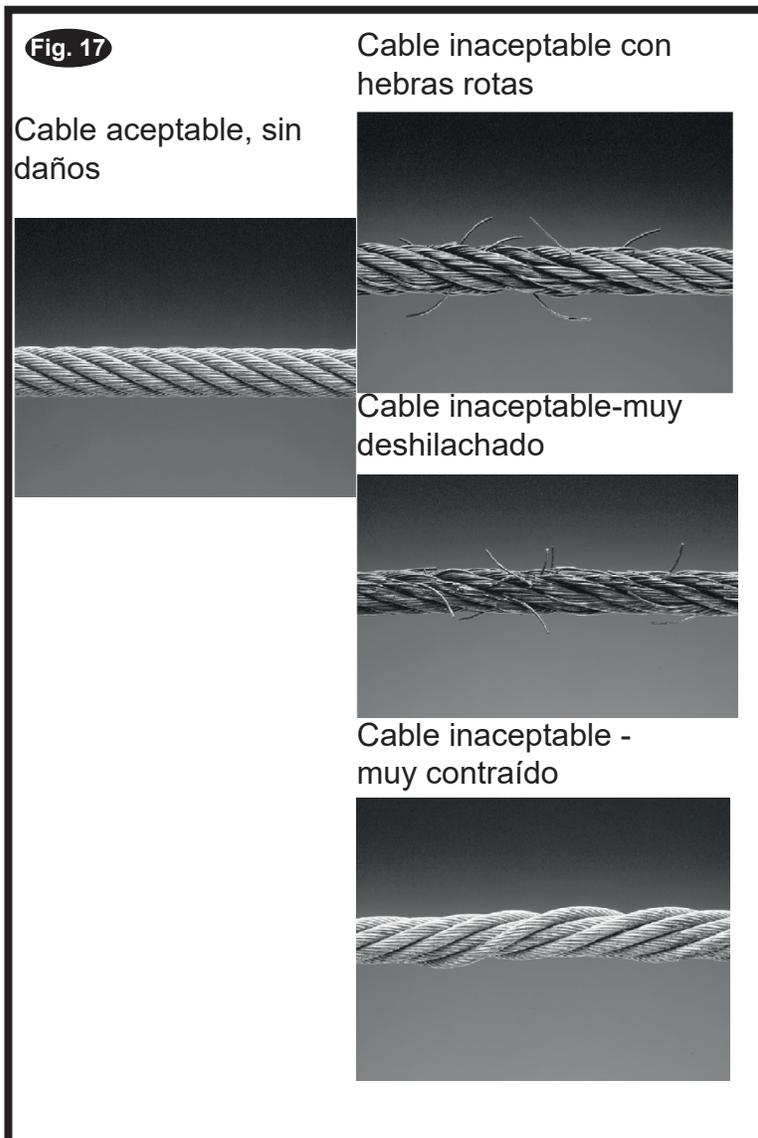
PELIGRO

Riesgo de lesiones letales si los pernos de anclaje se aflojan. El elevador de poste puede resbalar, la carga puede desplomarse.

- Deje de usar el elevador de poste.
- Asegure el elevador de poste. Si no puede hacerlo, proporcione una base adecuada y luego ancle y asegure el elevador de poste apropiadamente.

Inspección diaria

1. Compruebe el desgaste de cables y garruchas. Si hay piezas desgastadas, llame a un representante de servicio local.
2. Inspeccione daños o excesivo desgaste en adaptadores. Si hay piezas desgastadas, llame a un representante de servicio local.
3. Compruebe deformación permanente en los enganches. Si la hay, llame a un representante de servicio local para que sustituya las piezas.
4. Compruebe el funcionamiento del sensor de conjunto superior.
5. Compruebe el funcionamiento del sistema de sincronización o igualación de modo que ambos lados suban y bajen igualmente. Realice la comprobación con y sin una carga que represente un vehículo.
6. Con un vehículo representativo en el elevador, compruebe la velocidad de descenso (no exceda los 0,15m/s).
7. Compruebe el funcionamiento correcto de las restricciones de brazo giratorio.



Mantenimiento mensual

1. Gire el interruptor principal a OFF (configuración "Apagado") y bloquéelo con un candado.
2. Compruebe si los brazos de elevación están alineados horizontalmente durante la elevación y la bajada. Vuelva a ajustar cables estirados (→ Capítulo 12. Puesta en funcionamiento).
3. Compruebe si se han aflojado los acoples enroscados.
4. Compruebe el nivel de aceite hidráulico (depósito hidráulico). Si es necesario, recargue con aceite hidráulico aprobado (→ Capítulo 9.4)
5. Inspeccione la cubierta de depósito del depósito hidráulico. El tapón de respiradero debe estar limpio de modo que no se pueda formar vacío. Limpie si es necesario.
6. Compruebe juntas de componentes hidráulicos (inspección visual).
7. Limpie y compruebe la base del elevador. Retire corrosión y retoque con pintura.
8. Compruebe mensualmente el desgaste de las almohadillas de caucho, sustituya las almohadillas defectuosas en caso necesario.
9. Lubrique los vástagos de enganches de bloqueo. Accione varias veces el tirador de enganche para que penetre aceite en las uniones.
10. Gire el interruptor principal a ON (posición "encendido").
11. Compruebe que los botones de control e interruptores funcionen correctamente.
12. Realice una prueba de funcionamiento con y sin carga.
13. Rellene un informe de mantenimiento (→ Anexo).

Mantenimiento cada seis meses

1. Levante el elevador.
2. Gire el interruptor principal a OFF (configuración "Apagado") y bloquéelo con un candado.
3. Lubrique el elevador de poste con lubricante aprobado
 - Engrase ligeramente la superficie de deslizamiento de elevación.
 - Engrase ligeramente la rosca de los adaptadores de disco para un funcionamiento suave.
4. Compruebe las tuercas del cable, asegúrese de que todas las tuercas funcionan bien y no se aflojan. Compruebe también el apriete de los pernos de anclaje.
5. Active el interruptor principal (posición "encendido").
6. Realice la prueba de funcionamiento. Baje por completo el elevador.
7. Rellene un informe de mantenimiento (→ Anexo).

Mantenimiento anual

1. Apague el interruptor principal (posición "apagado") y bloquéelo con un candado.
2. Compruebe fugas en cilindro hidráulico y mangueras hidráulicas (inspección visual). Con el elevador cargado, detenga el elevador en el punto medio del recorrido y observe si se produce deriva descendente y fugas hidráulicas.

3. Inspeccione los cables eléctricos en busca de daños (inspección visual).
4. Gire de nuevo el interruptor principal a ON (encendido).
5. Compruebe que los botones de control e interruptores funcionen correctamente.
6. Sustituya etiquetas ilegibles o faltantes en el elevador de poste. Vuelva a pedir las al fabricante.
7. Realice inspecciones de seguridad (→ Capítulo 2.7).
8. Rellene el informe de mantenimiento y el informe de inspección a partir de la inspección de seguridad (→ Anexo).
9. Compruebe el par de apriete de los pernos de anclaje.

9.4 Lubricantes hidráulicos aprobados



Información importante

- Use exclusivamente aceites hidráulicos conformes con DIN 51524 para el sistema hidráulico.
- Use exclusivamente aceites biodegradables (HEES basado en éster sintético).
- Use sellado PTFE o elastómeros de espuma si el contenido en agua es elevado.

ATENCIÓN Las juntas pueden destruirse si se usa aceite hidráulico incorrecto.

- ➔ No use aceites basados en colza. El contenido en agua del aceite hidráulico no debe superar el 2%.
- ➔ No mezcle bioaceites con aceites minerales. La mezcla causaría problemas de espumado y daños por corrosión.
- ➔ Asegúrese de que el aceite no esté contaminado por otro aceite o agua.
- ➔ Use un bioaceite de viscosidad proporcionalmente inferior como sustitución para aceite mineral. Este mejora las propiedades de lubricación, reduce el consumo de energía y genera menos calor.

Los bioaceites HEES32 pueden, por ejemplo, usarse como sustitución para aceite mineral HLP46:

- PLANTOSYN 3268
- BECHEM HYDROSTAR HEES 32
- BP Biohyd 32
- Mobil EAL Hydraulic Oil 32



Aceites y grasa

Use exclusivamente aceites y grasa con clasificación de consistencia II.



Contaminantes del agua

Los aceites y grasa son contaminantes del agua en términos de la Ley de Gestión de Aguas (WGH).

Deséchelos de forma respetuosa con el medioambiente, en cumplimiento con las normativas aplicables en su país. (→Capítulo 14. Eliminación).

9.5 Comprobación, rellenado, cambio de aceite hidráulico



Riesgo para personas y el medioambiente por sustancias tóxicas al llenar el depósito de aceite hidráulico.

ADVERTENCIA

- Evite el contacto y la inhalación de aceite hidráulico. Lleve prendas protectoras (gafas protectoras, guantes protectores).
- Proporcione bandejas de drenaje de aceite adecuadas y absorbentes de aceite.
- Asegúrese de que aceites hidráulicos, lubricantes o materiales de limpieza no contaminen el suelo ni fuguen al sistema de drenaje.
- Cumpla las normativas locales para manejar contaminantes del agua, por ejemplo para absorber fugas de fluidos o fluidos de separadores de aceite.
- El aceite hidráulico es altamente inflamable, combustible.

1. Compruebe el nivel de aceite hidráulico en el depósito de aceite hidráulico.



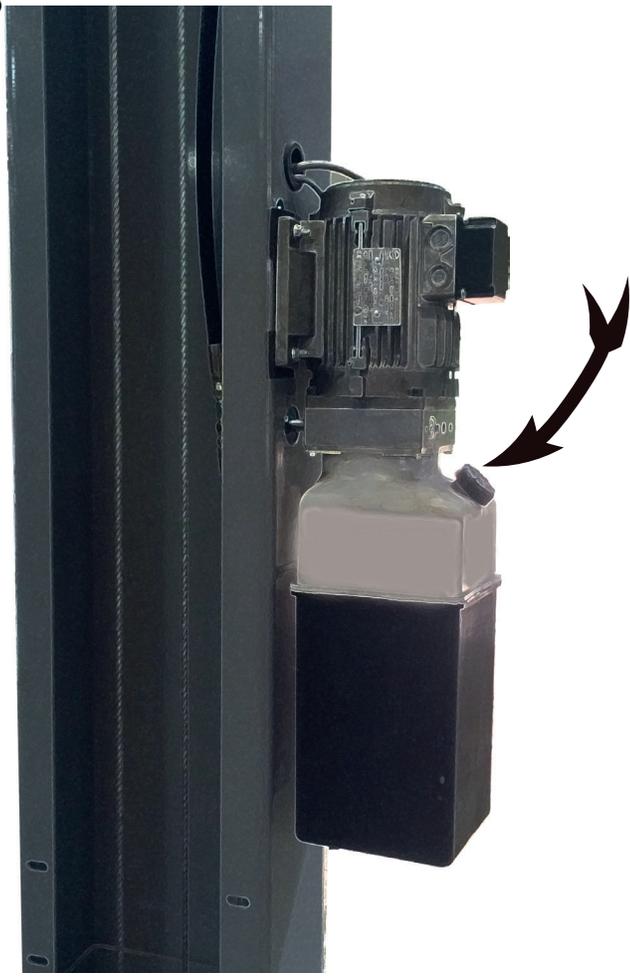
El nivel de aceite no debe superar el valor mínimo ("mín").

2. Ponga la bandeja de drenaje de aceite bajo el depósito, retire el tapón del depósito y rellene con aceite hidráulico hasta la marca "máx".
3. Asegúrese de que los respiraderos funcionen y de que no se genere vacío.
4. Enrosque el tapón del depósito de forma que éste quede correctamente sellado.
5. Retire los restos de aceite del suelo o el elevador con un detergente adecuado. Deseche las gamuzas de limpieza usadas de forma adecuada.
6. Rellene un informe de mantenimiento (→ Anexo).

Se realiza un cambio de aceite según el alcance de la degradación del aceite hidráulico. Para hacerlo, proceda del modo siguiente:

1. Baje por completo las plataformas, apague el interruptor principal (posición "DESACTIVADO") y bloquéelo.
2. Coloque la bandeja de drenaje de aceite debajo del depósito de aceite hidráulico, desmonte por completo el depósito y vacíe el resto del aceite en la bandeja de drenaje.

Fig. 18



3. Vuelva a instalar el depósito de aceite hidráulico del modo correcto.
4. Llene con aceite hidráulico nuevo hasta la marca "máx". Capacidad máxima del depósito vacío.
5. Purgue los cilindros de ambas columnas.
6. Retire los restos de aceite del suelo o el elevador con un detergente adecuado. Deseche las gamuzas de limpieza usadas de forma adecuada.
7. Gire el interruptor principal a ON (posición "encendido").
8. Compruebe que los botones de control e interruptores funcionen correctamente.
9. Realice pruebas de funcionamiento con y sin carga.
10. Rellene un informe de mantenimiento (→ Anexo).

9.6 Trabajos de reparación (Reparaciones)



PELIGRO

Si los trabajos de mantenimiento y reparación se realizan incorrectamente, pueden causar lesiones graves y provocar daños materiales. Existe riesgo de seguridad así como riesgo de lesiones letales durante el funcionamiento.

- ➔ Las reparaciones solamente pueden ser realizadas por personal de servicio de atención al cliente formado.
- ➔ Siga todas las normativas de seguridad y advertencias de este capítulo.
- ➔ Siga siempre las instrucciones de reparación siguientes.
- ➔ Los trabajos de reparación deben documentarse (→ Anexo, registro de inspección).



Consulte siempre la información recibida durante la formación del fabricante.

Cambio del cilindro o kit de juntas.

Antes de retirar el cilindro asegúrese de disponer del kit de juntas o cilindro correcto (consulte el Anexo).

Procedimiento de retirada del cilindro

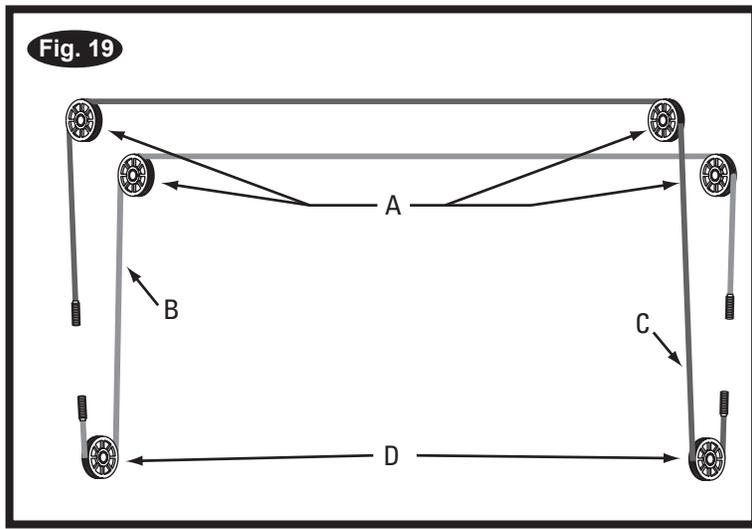
- 1) Afloje el cable de igualación en el carro opuesto.
- 2) Suba el elevador hasta arriba y deje reposar el carro en la posición de enganche superior.
- 3) Compruebe que el carro esté seguro sobre los enganches.
- 4) Asegúrese de que la presión se haya liberado del sistema.
- 5) Siga los procedimientos adecuados de BLOQUEO/ ETIQUETADO para desconectar la alimentación del elevador.
- 6) Retire la cubierta de garrucha inferior en la base de la columna.
- 7) Con la válvula de bajada oprimida, tire manualmente del cilindro fuera del carro.
- 8) Desconecte el acople giratorio de manguera en la base del cilindro.
- 9) Tape los extremos de mangueras y el adaptador de cilindro para evitar pérdidas de fluidos.
- 10) Retire cuidadosamente el cilindro de la columna.

Reconstrucción del cilindro (para cambiar el kit de juntas)

- 1) Retire el purgador manual y extienda el émbolo desde la carcasa.
- 2) Retire la arandela o presilla de retención de pistón.
- 3) Retire el émbolo de la carcasa.
- 4) Limpie el interior de la carcasa, asegurándose de que se eliminan todos los restos con alcoholes minerales.
- 5) Inspeccione las juntas en busca de daños.
- 6) Vuelva a colocar las juntas y los demás componentes (limpiador, arandela de desgaste, etc.).
- 7) Unte la junta con aceite o grasa blanca.
- 8) Vuelva a instalar el émbolo, la arandela de retención y el purgador manual con cuidado de no rayar ni mellar la superficie del émbolo.

Sustitución del cilindro

- 1) Vuelva a instalar el cilindro y a conectar los acoples de mangueras.
- 2) Vuelva a conectar la fuente de alimentación.
- 3) Instale la cubierta de garrucha inferior.
- 4) Suba el cilindro en columna a través de la placa de elevación de carro y la barra centradora de cilindro.
- 5) Baje ambos carros.
- 6) Ajuste los cables de igualación.
- 7) Suba cuidadosamente los carros aproximadamente dos pies (60 cm). Purgue el aire de ambos cilindros.
- 8) Baje por completo el elevador.
- 9) Compruebe y añada fluido según sea necesario.
- 10) Suba el elevador por completo y compruebe si existen fugas.
- 11) Vuelva a marcar el elevador para servicio.



Sustitución de cables/garruchas de cable

- Los cables dañados deben ser sustituidos de inmediato.
- **Si hay cables / garruchas de cable dañados, informe inmediatamente a atención al cliente y a contratistas de mantenimiento.**
- **Sustituya siempre todos los cables a la vez.**
- Si el cable está muy suelto → Capítulo 12. Puesta en funcionamiento.
- Sustituya los cables según la formación de los fabricantes.

10. Transporte, almacenamiento



PELIGRO

Riesgo de aplastamiento y amputación de miembros al descargar.

Causada por desplome o deslizamiento de la carga.

- Descargue la unidad de embalaje y transpórtela al lugar de instalación con una carretilla elevadora o gato de palé con suficiente capacidad de carga.
- Use exclusivamente medios de elevación aprobados para el peso total (correas, cadenas, etc.).
- Conecte estos de modo que no puedan deslizarse (compruebe el centro de gravedad de la carga).
- Asegure los componentes individuales exclusivamente a piezas con soporte de carga. Eleve siempre verticalmente, de forma estable y sin tirones.
- Realice una inspección visual antes de descargar.
- No se quede cerca ni debajo de cargas oscilantes.
- Vigile continuamente la zona de peligro durante la elevación o bajada.
- Transporte siempre los componentes hidráulicos sin aceite.

ATENCIÓN

Los componentes del elevador se pueden dañar si se descargan incorrectamente.

- No dañe las placas del lado inferior del elevador cuando realice la elevación.
- Hay varias piezas insertadas en los componentes, por ejemplo en las columnas. Descárguelas cuidadosamente para evitar dañarlas.
- Durante la descarga, proceda de arriba hacia abajo.

10.1 Transporte

El elevador se entrega en una unidad de embalaje (unidad base) más columnas de extensión aparte. El embalaje incluye la documentación siguiente:

- Descripción de transporte con puntos de suspensión adecuados, peso total, centro de gravedad, longitudes de cable necesarias, bloqueos de transporte, etc.
- Lista de todos los componentes individuales incluidos en la entrega.

10.2 Descarga

1. Inspeccione el envío en busca de daños de embalaje o transporte. Informe de inmediato de cualquier daño a su supervisor y a la empresa de transporte.
2. Transporte la unidad de embalaje al lugar de instalación. Debe cumplir con las condiciones ambientales aprobadas (→ Capítulo 7. Datos técnicos).
3. Suelte los bloqueos de transporte para las piezas grandes de la parte anterior de la unidad de embalaje.
4. Descargue las columnas y las extensiones de columna y bájelas cuidadosamente.
5. Retire los demás componentes del palé y colóquelos cuidadosamente en el suelo.
6. Inspeccione las piezas entregadas según la lista de embalaje incluida.
7. Deseche el embalaje de forma respetuosa con el medioambiente, en cumplimiento con las normativas aplicables en su país (→ Capítulo 14. Eliminación).

10.3 Almacenamiento

Los componentes del elevador siempre deben guardarse en un lugar seco (no hay protección anticorrosión).

Condiciones de almacenamiento recomendadas

- Temperatura ambiente: -5 ... +50
- Humedad relativa, con condensación, a 20 °C 30 % ... 95 %



El fabricante no ofrece ninguna garantía por daños de corrosión causados por un almacenamiento incorrecto.

11. Montaje (instalación)



PELIGRO

Unos trabajos de instalación incorrectos pueden causar lesiones graves y daños materiales. Existe riesgo de seguridad así como riesgo de lesiones letales durante el funcionamiento.

- Siga las instrucciones siguientes cuidadosamente.
- Únicamente personal de atención al cliente autorizado por el fabricante puede ensamblar y poner en funcionamiento el elevador de poste.
- Debe documentarse la correcta instalación y puesta en funcionamiento en el registro de inspección.
Para hacerlo, use el formulario "Inspección de seguridad inicial antes de la instalación".

11.1 Instrucciones de seguridad del ensamblaje

- Compruebe que los cimientos sean adecuados antes de ensamblar. (→ Capítulo 7 Datos técnicos.)
- Tenga en cuenta y evite potenciales fuentes de riesgos antes del montaje (→ Capítulo 1. Finalidad de uso, uso inadecuado, comportamiento incorrecto, y accidentes internos, salud y seguridad, e información medioambiental).
- Los operarios deben poder ver el elevador de postes y la zona de peligro por completo desde la unidad de control (→ Capítulo 3.2. Zona de trabajo, zona de riesgo).
- Consulte los datos técnicos del Capítulo 7.
- Pase y proteja los cables de alimentación locales según las especificaciones del fabricante.
- En el equipamiento eléctrico de la maquinaria solamente pueden actuar electricistas cualificados.
- En el equipamiento hidráulico o neumático solamente puede actuar personal cualificado con conocimientos especializados y experiencia con hidráulica o neumática.
- Cuando actúe en equipamiento hidráulico o neumático, asegúrese de seguir las normas de seguridad indicadas en las instrucciones de uso de la unidad de potencia incluida anexas a este manual.
- **Asegúrese de seguir las instrucciones indicadas en 2. Seguridad.**

11.2 Instrucciones de ensamblaje rápido



Los componentes del elevador vienen montados previamente. Para ensamblarlos simplemente deben ser unidos entre sí, las líneas eléctricas, neumáticas e hidráulicas deben conectarse correctamente.

1. Determine el lugar de instalación del elevador de poste.
Comprobar los cimientos. En caso necesario, refuerce los cimientos en el punto en que se vayan a colocar las columnas de elevador.
2. Haga las preparaciones para la instalación. Prepare las conexiones eléctricas y neumáticas (solo versión E).
Compruebe irregularidades de los cimientos y nivélelos. Use espaciadores y calces.
3. Ponga en el suelo ambas columnas, los travesaños, extensiones y prepárelos para el ensamblaje.
4. Sujete la columna de extensión a la columna base, y la escuadra.
5. Ponga erguidas las columnas de elevador, ancle y asegure al suelo.
6. Sujete el conjunto superior a las columnas.
7. Ensamble el módulo hidráulico, gire la manguera hidráulica, cables eléctricos (especial para versión E).
8. Conecte los cables de igualación.
9. Para versión M, conecte y gire el cable de enganche de bloqueo.
10. Conecte los componentes eléctricos y otros.
11. Encienda el elevador de poste y realice la puesta en funcionamiento inicial. Haga ajustes menores al elevador de poste.

11.3 Especificaciones de ubicación

- El elevador de poste solamente puede instalarse sobre el suelo y en interiores.
- Consulte los planos del edificio al seleccionar una ubicación.
- Al anclar al suelo, tenga en cuenta cualquier conducto, cable y línea de alimentación que pase por esa posición.
- Asegúrese de que la capacidad de carga de los cimientos sea adecuada.
- Superficie de apoyo para las columnas de elevador: Hormigón reforzado, calidad de hormigón C20/C25
- El suelo debe estar diseñado como anclaje de suelo.
- Dimensiones de hormigón 3820/3620x1650x200 mm. (→ Capítulo 7 Datos técnicos.)



No coloque elevadores de poste sobre asfalto o una superficie inestable similar, dado que el anclaje puede aflojarse en el suelo.

- Cumpla con las distancias y espacios mínimos especificados (→ Capítulo 3.2. Zona de trabajo, zona de riesgo)

11.4 Preparaciones de instalación

1. Proporcione una toma de corriente cercana a la columna de elevador con la unidad de control:
 - Eléctrica, según la variante de elevador:
400 V (3xL+N+PE) para alimentación
220 V CA para control y solenoide.
consulte el diagrama de cableado eléctrico en el anexo.
2. Nivele cualquier zona del suelo desnivelada alrededor de las columnas del elevador. Si es necesario, llene las superficies de rodamiento para las columnas del elevador con hormigón reforzado (calidad de hormigón C20/C25).
3. Iguale las ligeras diferencias de altura entre las columnas del elevador usando separadores o calces.

11.5 Preparar las columnas

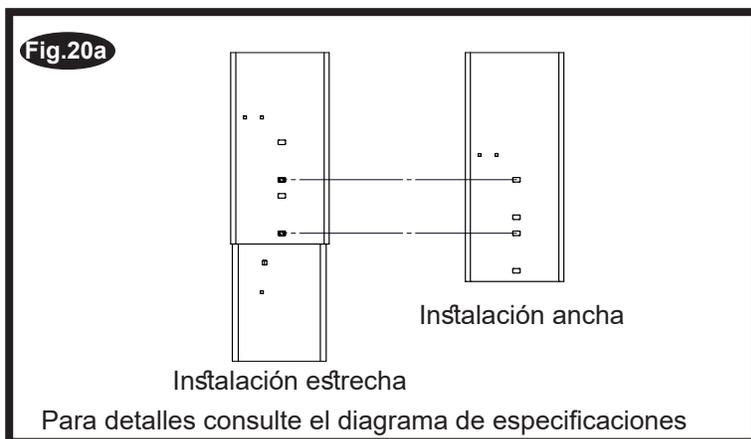


Fig.20b

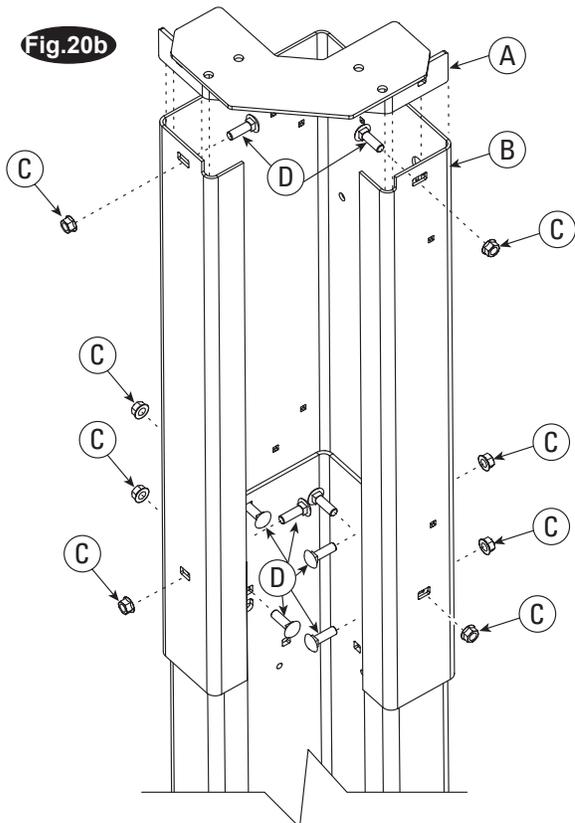


Fig. 20 Detalle

| | |
|---|---|
| A | Soporte de montaje de conjunto superior |
| B | Extensión de columna |
| C | Rosca M10 |
| D | Perno de carro M10*20mm |



Altura de elevador: Consulte el capítulo 7 datos técnicos para la altura total del elevador de cada modelo de elevador específico. Añada 25mm a la altura total para rebajar la obstrucción.



PRUDENCE

NO instale este elevador en una fosa o depresión debido a riesgos de incendio o explosión.

1. Extensiones de columna: Antes de levantar las columnas, instale las extensiones de columnas y el soporte de montaje superior: use (12) pernos de carro M10*20mm y roscas con reborde como se muestra en Fig. 20a y 20b.
2. Configuración del elevador: Coloque las columnas en el puesto usando las dimensiones mostradas en los dibujos de especificaciones. Con la columna reposada sobre el suelo, dos personas pueden elevar la parte superior de la columna y caminar hacia la base. Conforme la columna se aproxima a la vertical, una de las dos personas debe moverse al lado opuesto de la columna y ayudar a colocar lentamente la columna plana sobre su base. Ambas placas de base de columna debe estar a escuadra en la línea central del elevador. Hay unas hendiduras cortadas en cada placa de base para indicar la línea central del elevador. Usando equipamiento apropiado, suba el carro a la primera posición de enganche. Asegúrese de que el enganche de bloqueo esté acoplado con seguridad. Fig. 21.

Fig.21

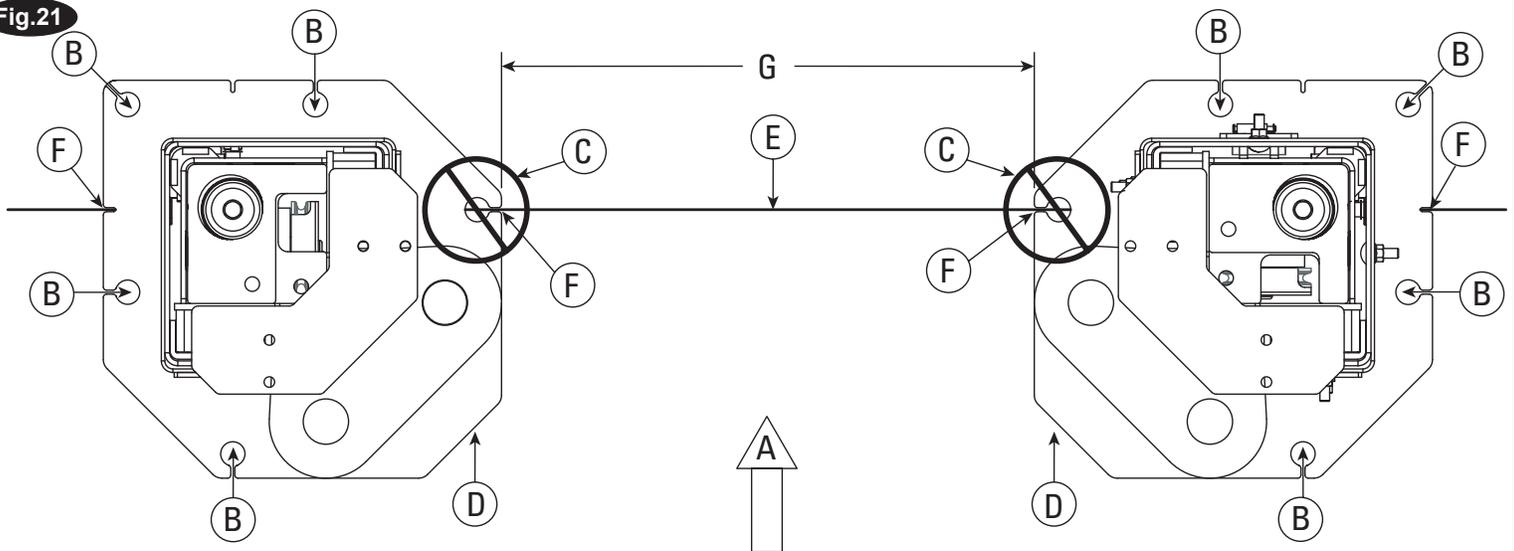


Fig. 21 Detalle

| | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| A | Aproximación | E | Línea de tiza |
| B | Anclaje aquí | F | Alinee las muescas de las placas de base con la línea de tiza |
| C | NO ANCLE AQUÍ | G | consulte el diagrama de especificaciones |
| D | Use aquí calces largos planos | | |

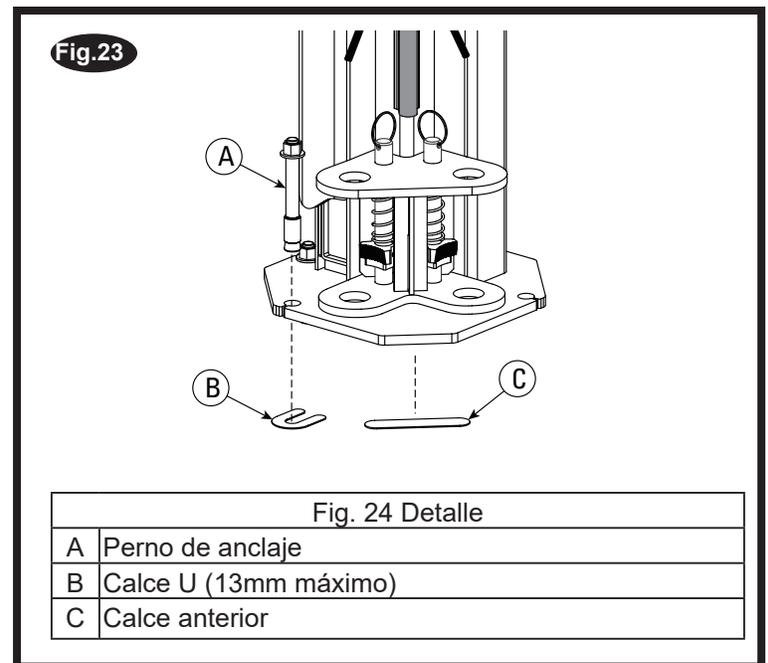
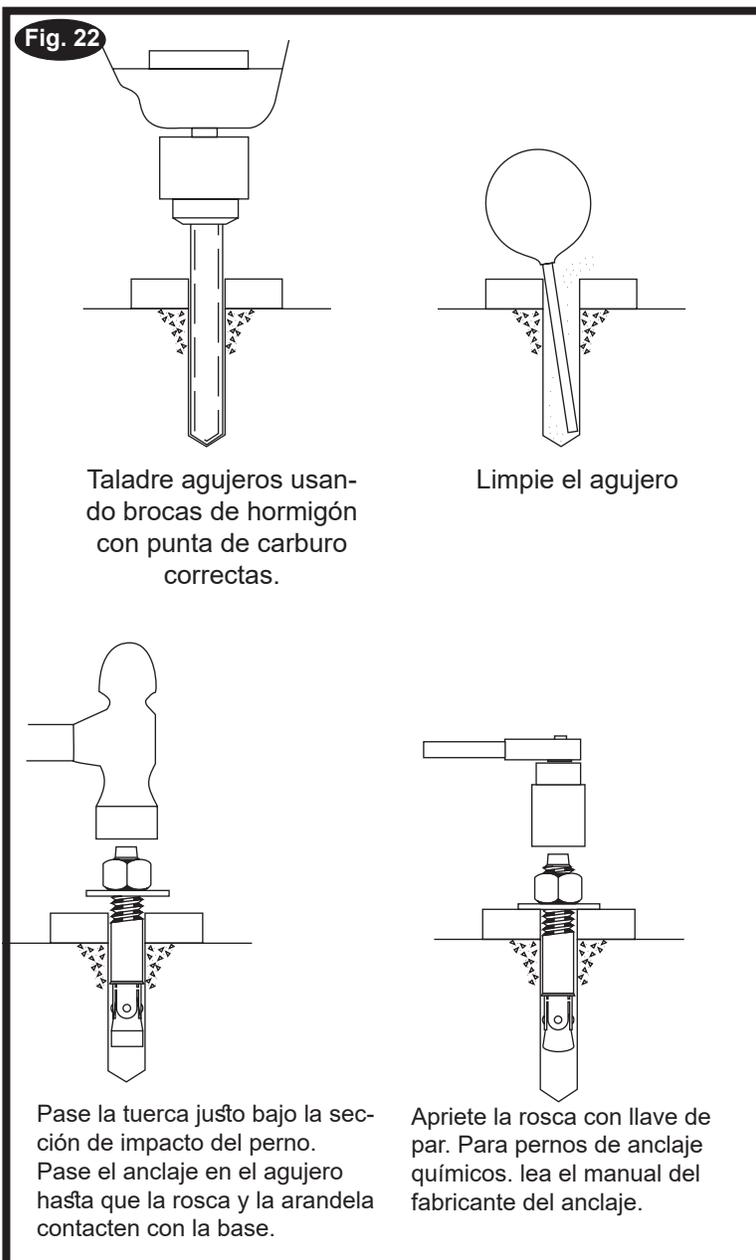
3. **Hormigón y anclaje:** El hormigón debe tener una fuerza de compresión mínima de C20/25 y un grosor mínimo de 200mm. Taladre (8) agujeros con el diámetro necesario en el suelo de hormigón, usando los agujeros de la plancha base como guía. Consulte la fig. 22. Para obtener información detallada, contacte con el servicio al cliente.



PRUDENCE

NO instale sobre asfalto u otras superficies inestables similares. Las columnas son soportadas únicamente por anclajes en el suelo.

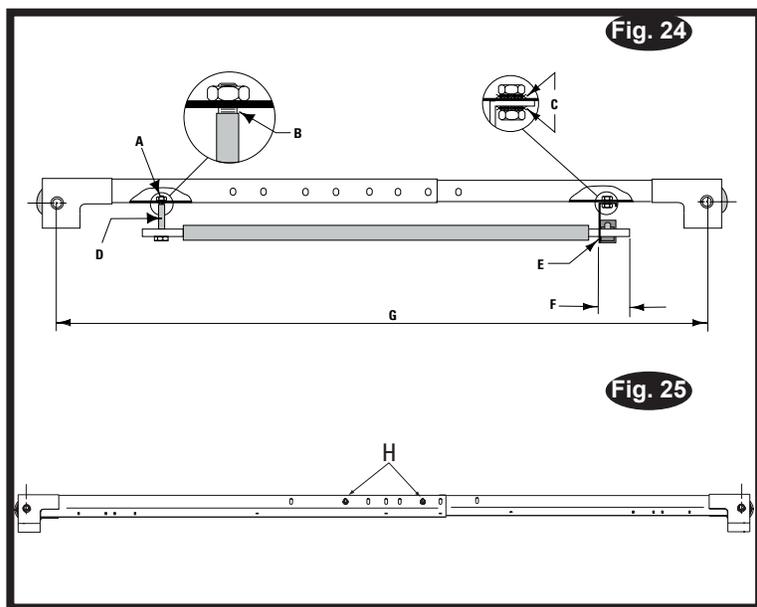
5. **IMPORTANTE:** Usando los calces de herradura proporcionados, calce cada base de columna hasta que cada columna esté a nivel, Fig. 23. Si una columna tiene que ser elevada para que coincida con el plano de la otra columna, se deben usar placas de calce de base de tamaño completo (Referencia Kit de calces). Vuelva a comprobar el nivel de las columnas. Apriete los pernos de anclaje al par de instalación. El grosor de cuña NO DEBE exceder los 13mm. Si los anclajes no se aprietan al par de instalación requerido, sustituya el hormigón bajo cada base de columna con una nueva almohadilla de hormigón reforzado encajada guiada y a ras con la parte superior del suelo existente. Deje que repose el hormigón antes de instalar elevadores y anclajes. Para obtener información detallada, contacte con el servicio al cliente.



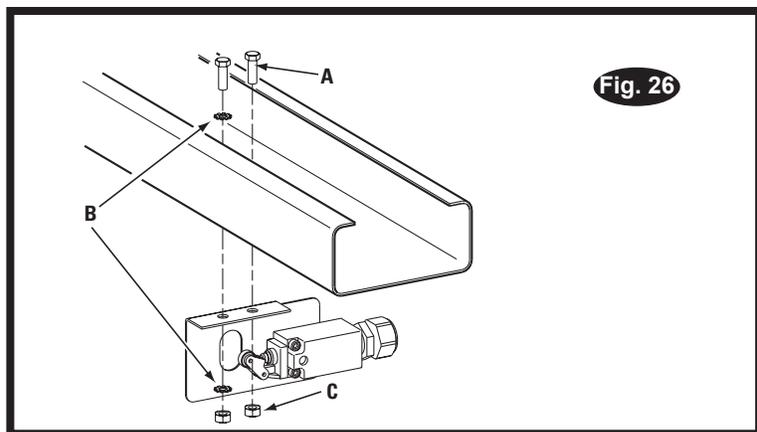
11.6 Preparar el conjunto superior.

1. Ajuste el conjunto superior a 2676/2756mm entre la línea central de los pasadores de garrucha, Fig. 25. Instale (4) M10*20 lg. HHCS y rosca de bloqueo M10, no los apriete.
2. Monte el conjunto de conmutador del conjunto superior hacia la columna de unidad de alimentación usando (2) M6*20, HHCS, tuercas M6 y arandelas de estrella de 6mm, Fig. 26.
3. Inserte HHCS M6*70 a través del orificio de pivote en el extremo de la barra de conmutación. Inserte el extremo opuesto de la barra a través de la ranura en el soporte de montaje Fig. 24. Luego asegure el HHCS y la barra de conmutación en el conjunto superior como se muestra, usando (2) espaciadores de 19 mm y tuerca de bloqueo M6. Apriete el perno hexagonal dejando una holgura de 1,6 mm entre el espaciador y el conjunto superior. Fig. 24

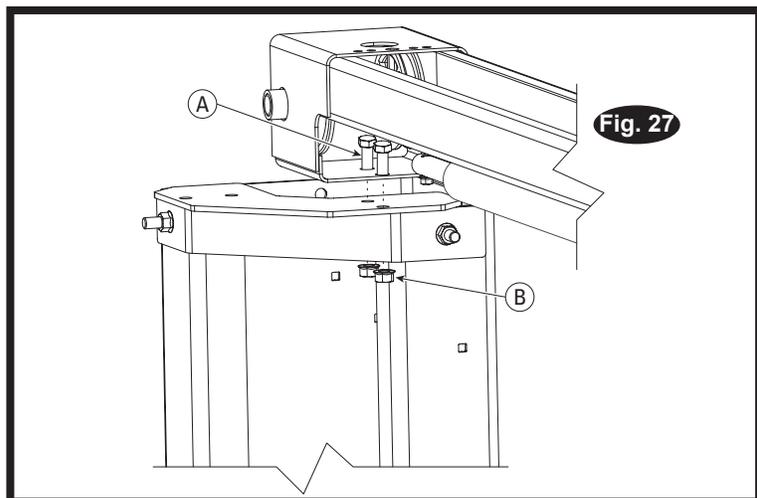
4. Con una escalera para cada columna, dos personas deben colocar el conjunto superior sobre las escuadras de montaje de columna y sujetarlas con (2) M10*20 Lg. HHCS. y (2) roscas de bloqueo M10 cada columna, Fig. 27. Apriete los pernos del centro del conjunto superior.



| Fig. 24/25 Detalle | |
|--------------------|--|
| A | M6*70 HHCS y rosca de bloqueo. |
| B | holgura de 1,6 mm |
| C | Arandelas de estrella |
| D | (2) Espaciadores de 19 mm |
| E | Interruptor de conjunto superior |
| F | mínimo de 50 mm |
| G | 2676mm SPOA3T-5, AF 2756mm SPOA3T-5Ap, VAS, MB, SC Detalles en los datos técnicos |
| H | (4)M10*20 lg.HHCS |



| Fig. 26 Detalle | |
|-----------------|---|
| A | (2) M6*20 lg. HHCS |
| B | En un lado use (2) arandelas de bloqueo de dientes externos de $\Phi 6$. |
| C | (2) tuercas hexagonales de cinc M6 |



| Fig. 27 Detalle | |
|-----------------|--|
| A | (2 cada columna) perno M10*1,5 20LG HHCS |
| B | (2 cada columna) tuerca de bloqueo embrizada M10 |

11.7 Ensamblaje del módulo hidráulico.

- En el equipamiento hidráulico solamente puede trabajar personal cualificado con conocimientos especializados y experiencia en hidráulica.
- Siga siempre las normativas de seguridad de las instrucciones de la unidad de alimentación hidráulica del anexo de este manual.

La unidad de alimentación hidráulica con motor y el depósito son suministrados por separado y se ensamblan de la siguiente manera:

1. Ponga (4) HHCS M8*40 a través de los orificios superiores en la escuadra de la unidad de alimentación usando la almohadilla de vibración para sostenerla en el sitio, Fig. 28.

Instale tuercas embridadas M8 hasta que el extremo de perno esté a ras con el extremo de la tuerca.

Instale la unidad de alimentación sobre la extensión de columna, Fig. 29. Deslice la combinación perno/tuerca dentro del grupo superior de orificios y baje al fondo de la ranura.

Instale HHCS, almohadilla de vibración, y HHCS embrizada en los orificios de la unidad de alimentación inferior y apriete. (Asegúrese de colocar almohadilla de vibración entre la unidad de alimentación y la extensión de columna). Apriete la tuerca y la HHCS superior.

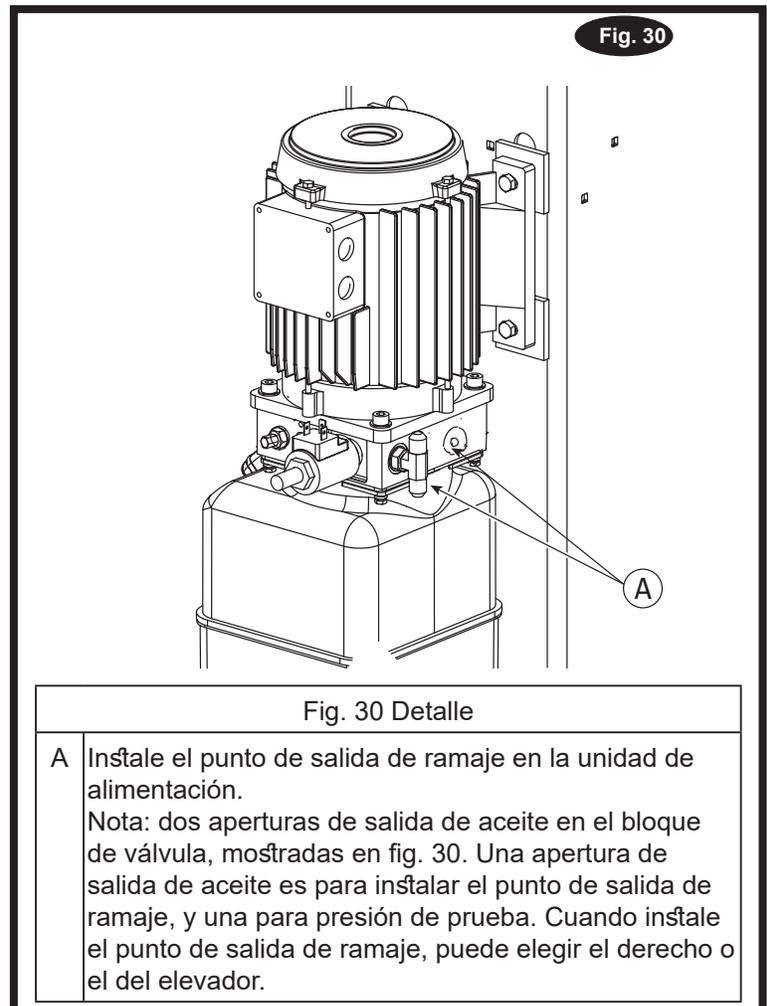
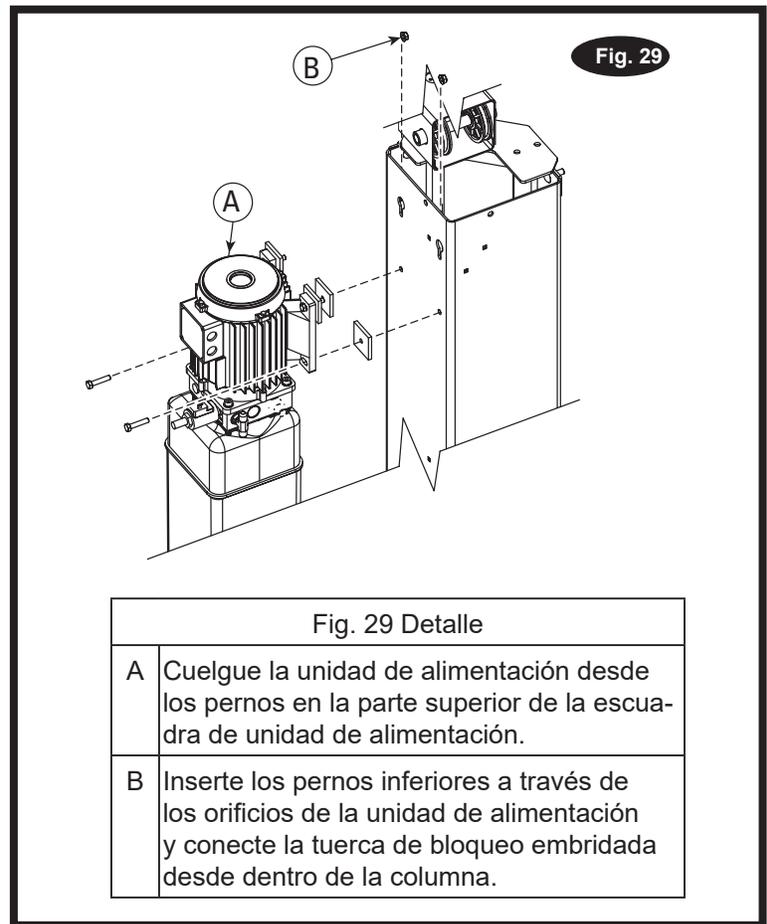
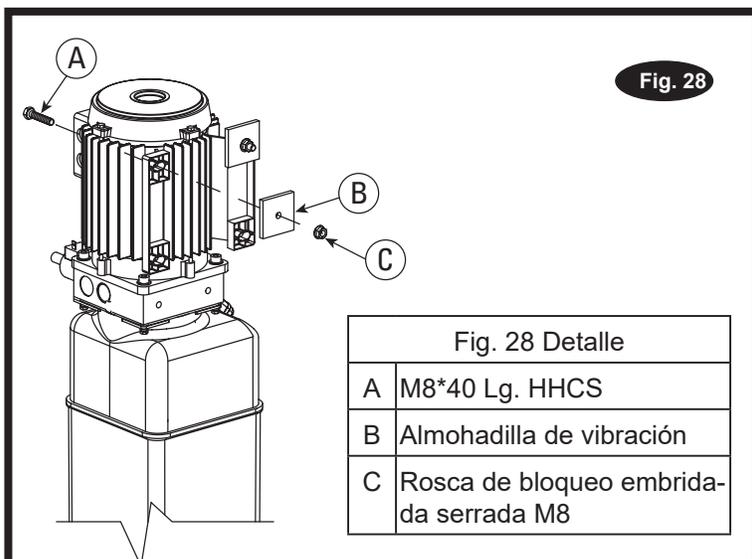
Instale y apriete a mano la extensión macho hasta la bomba hasta que asiente el anillo tórico, Fig. 30.

Continúe apretando la tuerca de bloqueo a 14 - 20Nm (1,4 - 2,1 kg-m), o hasta que tuerca y arandela hagan fondo contra el de colector de bomba.



Riesgo de lesiones por las unidades de alimentación hidráulicas pesadas.

- ➔ Si posible, ensamble la unidad completa en parejas.



2. Procedimiento de apriete de acoples abocardados:



El sobreapriete de la tuerca de bloqueo puede romper el anillo tórico.

➔ Instale T giratoria hembra en la extensión macho, Fig. 30. Use el procedimiento de apriete de acoples abocardados para apretar la T giratoria hembra en la extensión macho.

Procedimiento de apriete de acoples abocardados

1. Enrosque juntos los acoples con los dedos. Luego, usando una llave del tamaño apropiado, gire el acople 2-1/2 caras hexagonales.
- IMPORTANTE** El asiento NO DEBE girar mientras se aprieta. Solo debe girar la tuerca.
2. Vuelva atrás los acoples una vuelta completa.
 3. Apriete nuevamente los acoples con los dedos y luego usando una llave, gire el acople 2-1/2 caras hexagonales. Esto completará el procedimiento de apriete y generará un sellado hermético a presión.

IMPORTANTE El sobreapriete dañará los acoples con el resultado de fuga de fluido.

3. Limpie adaptadores y manguera. Inspeccione daños de todas las roscas y extremos de mangueras para asegurar que están bien prensados. Instale la manguera usando el procedimiento de apriete de acoples abocardados, Sección 2.

Instalación de adaptador y manguera (véase la Fig. 31)

- 3.1. Instale el elemento (F) con abrazaderas de mangueras, en el lado de columna con unidad de alimentación conectándolo primero al cilindro.
- 3.2. Instale el elemento. (E) con el elemento de abrazaderas (B) de manguera empezando en el cilindro opuesto y trabajando hacia la unidad de alimentación. El exceso de manguera debe estar en curvas y dentro del conjunto superior.
- 3.3. Conecte el elemento (E) y el elemento (T) al punto de salida de ramaje (fig. 30).

4. Llenado de aceite: Retire el tapón de respiradero llenado sobre la unidad de alimentación, Fig. 31. Llene hasta la marca MIN del depósito con aceites hidráulicos aprobados (→ Capítulo 9.4, Aceites hidráulicos aprobados). Vuelva a colocar el tapón de llenado-respiradero.

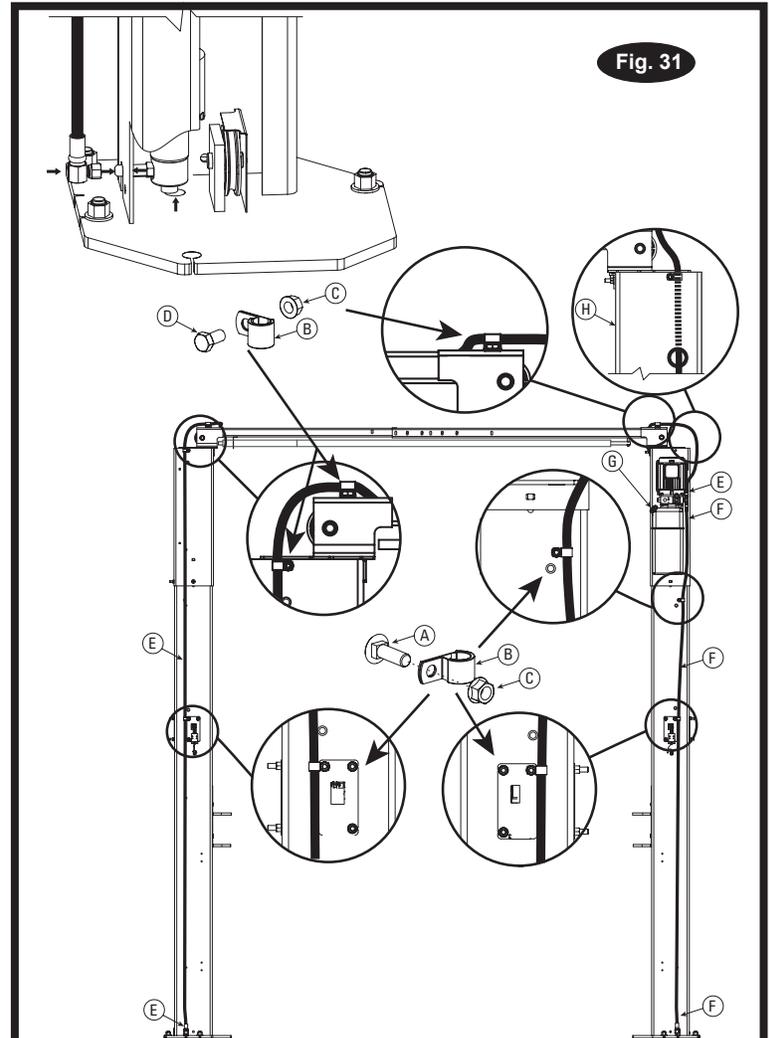


Fig. 31 Detalle
Enrutamiento de manguera para elevadores de todas las gamas

| Elemento | Descripción |
|----------|------------------------------------|
| A | Pernos de carro M10*20 |
| B | Presillas de manguera |
| C | Tuercas de bloqueo embridadas M10 |
| D | Pernos M10*20 HHCS |
| E | Manguera de conjunto superior |
| F | Manguera de unidad de alimentación |
| G | Tapón de respiradero de llenado |
| H | Columna de extensión |
| | |

11.8 Montaje del sistema de anclaje de bloqueo.

11.8.1 Para versión M

1. Instale los anclajes de bloqueo, cubiertas del agujero de bloqueo, y los tapones de agujeros de la columna inferiores en la columna, fig. 32. Observe la gráfica que localiza el lado de la columna en el que instalar los bloqueos y las cubiertas de los agujeros de bloqueo.

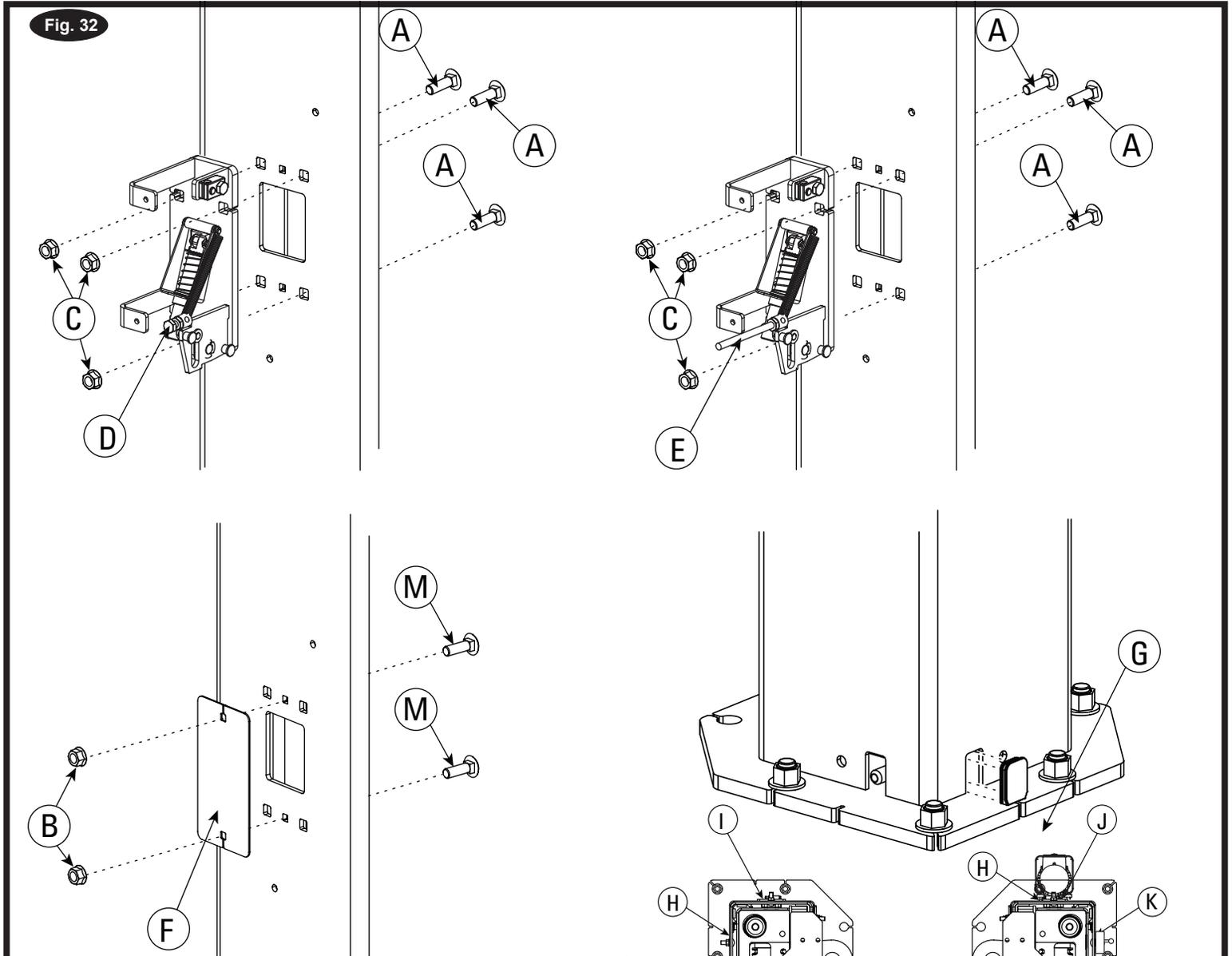


Fig. 32 Detalle

| | |
|---|--|
| A | Perno de carro M10*30 grado 8.8 |
| B | Rosca M6 |
| C | Rosca M10 |
| D | Perno que se retira en el bloqueo del lado de la unidad de alimentación |
| E | Mango de bloqueo instalado en el bloqueo del lado de la unidad de alimentación |
| F | Cubierta del agujero de bloqueo |
| G | Tapón del agujero de la columna |
| M | Perno de carro M6*12 |

Fig. 32 Detalle

| | |
|---|---|
| H | Ubicación de la cubierta del agujero de bloqueo |
| I | Instale el bloqueo en esta ubicación |
| J | Ubicación de unidad de alimentación |
| K | Bloqueo con mango |
| L | Dirección de aproximación |

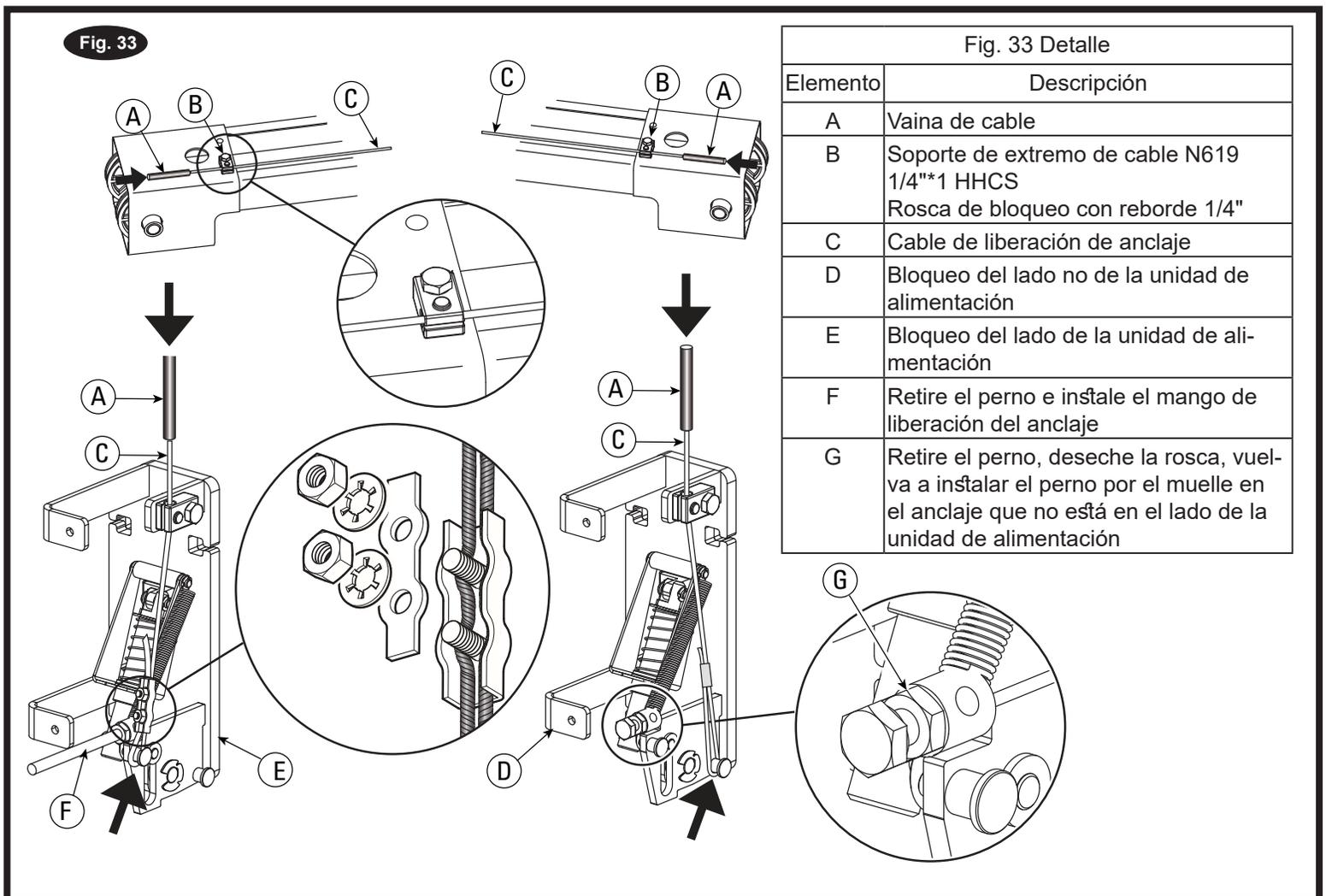
2. Instalación de los cables de liberación de anclajes:

Retire el perno en el bloqueo del lado de la unidad de alimentación e instale el mango de liberación, (F) Fig. 33. Retire el perno, deseche la rosca, vuelva a instalar el perno por el muelle en el anclaje que no está en el lado de la unidad de alimentación, (G). Deslice el extremo en bucle sobre el gancho del cable inferior en el anclaje que no está en el lado de la unidad de alimentación como se indica, fig. 33. NOTA: Debe fijarlo al corchete inferior (consulte la flecha). Páselo por el soporte del extremo del cable. Ponga el cable por la vaina y deslice la vaina hacia abajo en el soporte del extremo del cable.

Fije el soporte del extremo del cable al conjunto superior como se indica. Deslice el cable por el soporte y presione el otro extremo de la vaina en el soporte. Pase el cable al otro lado del conjunto superior. Repita el proceso y pase la vaina y el cable hacia abajo al soporte del extremo del cable en la estructura de bloqueo del lado de la unidad de alimentación.

Inserte el cable en la pinza de cable a lo largo de un lado, enrrolle alrededor del corchete superior (consulte la flecha) y de nuevo hacia arriba, insertando el cable a lo largo del otro lado de la pinza de cable. Coloque la parte superior de nuevo en la pinza, a penas apretando.

Usando tenazas, tire el cable tenso y asegure la pinza cerca del corchete superior. Apriete la pinza. Corte el exceso de cable.



11.8.2 Para versión solenoide S y C

Instale los anclajes de bloqueo, cubiertas de agujero de bloqueo, (1 pinza de manguera a cada lado) y tapones de agujero de columna inferiores en las columnas, fig. 34.



Los solenoides de los anclajes de bloqueo se calientan extremadamente cuando se está bajando el elevador.

Fig. 34

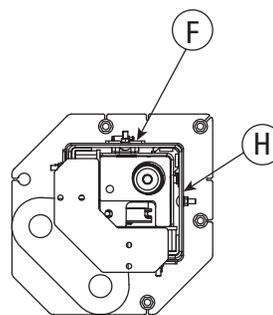
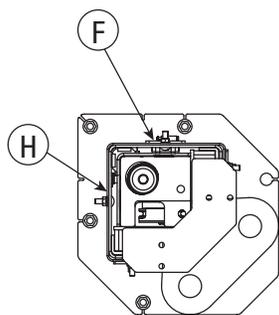
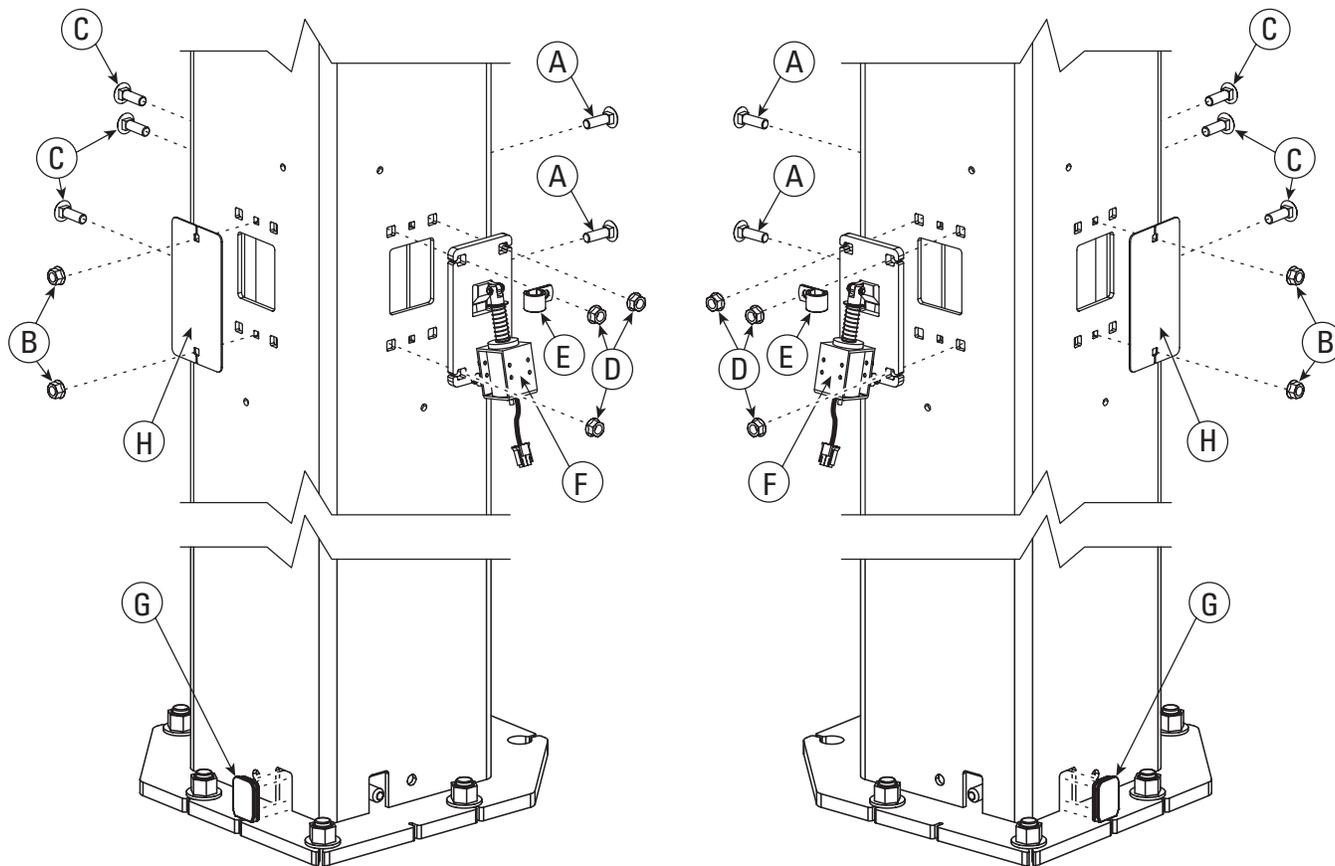


Fig. 34 Detalle

| Elemento | Descripción |
|----------|---|
| A | (2 cada columna) perno de carro M6 x 1,0 x 12Lg. |
| B | (2 cada columna) tuerca de bloqueo M6 x 1,0 |
| C | (3 cada columna) perno de carro M10 x 1,5 x 20Lg. |
| D | (3 cada columna) tuerca de bloqueo M10 |

Fig. 34 Detalle

| Elemento | Descripción |
|----------|--|
| E | Pinza de manguera (1 en cada estructura de anclaje de bloqueo) |
| F | Estructura de anclaje de bloqueo |
| G | Tapón del agujero de la columna inferior |
| H | Cubierta del agujero de bloqueo |
| I | Aproximación |

11.9 Ensamblaje de los cables de igualación.

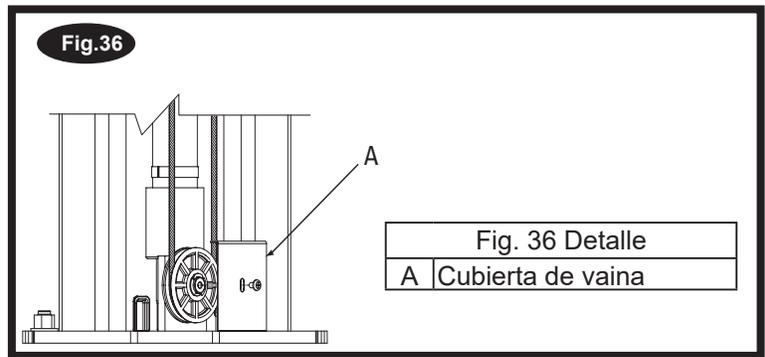
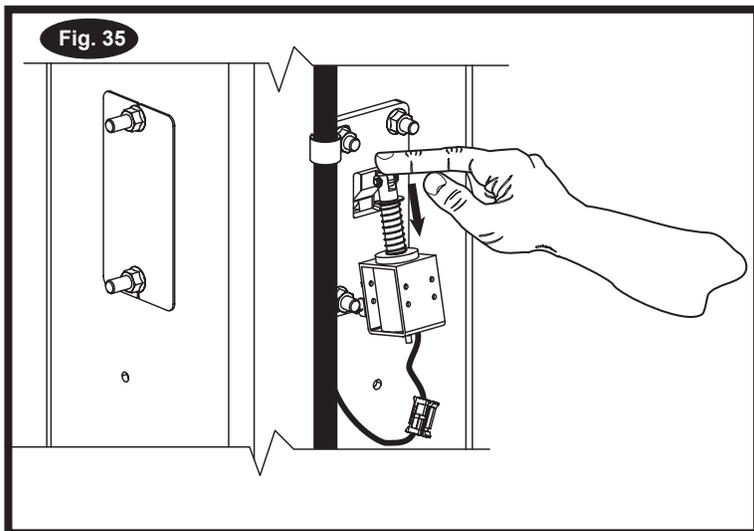
Elevación de carros: Usando equipamiento apropiado, suba el carro a la posición de enganche más baja. Asegúrese de que el enganche de bloqueo esté acoplado con seguridad.

Nota:

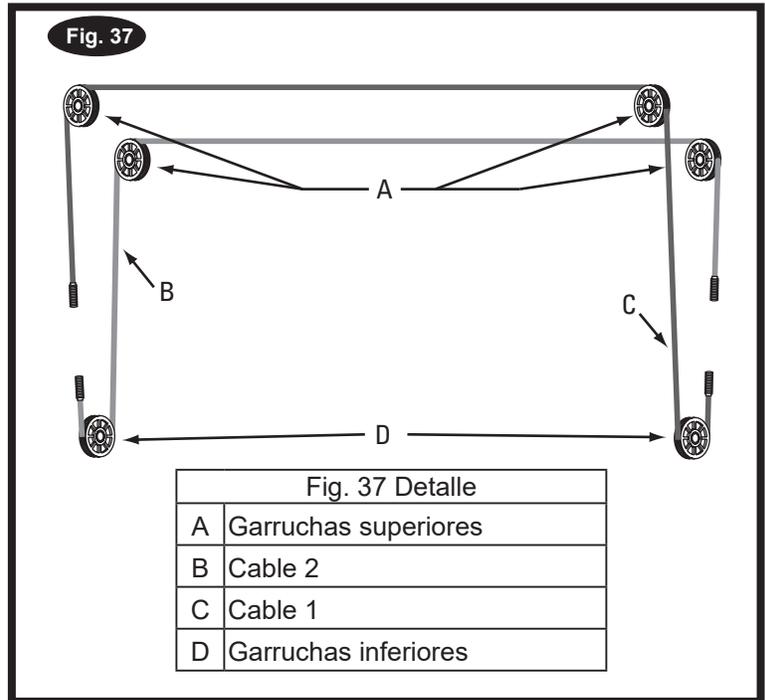
Para la versión con solenoide, cuando baje el carro debe presionar la punta superior del solenoide como muestra la fig. 35, 2 lados de la columna,

Para la versión M solamente tiene que bajar el mango de liberación del anclaje.

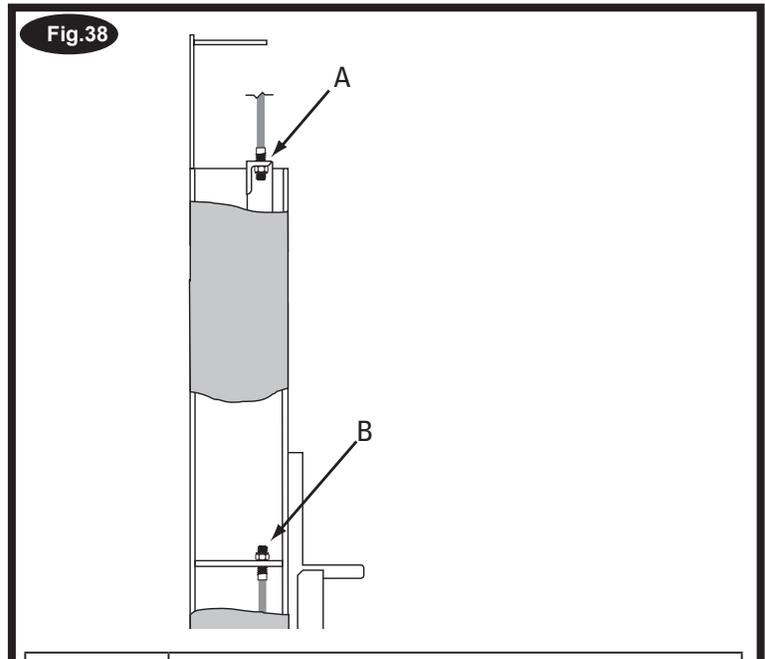
1. Retire la cubierta de garrucha, Fig. 36.
2. Consulte la Fig. 37 para saber la disposición general de cables. Primero, dirija un extremo de cable a través del pequeño orificio en la placa de amarre inferior, Fig. 38.
3. Empuje el cable hasta que el espárrago esté fuera de la abertura superior de carro.
4. Dirija una tuerca de bloqueo de nilón sobre el espárrago de cable de forma que se extiendan 13 mm del espárrago fuera de la tuerca de bloqueo.
5. Tire del cable hacia abajo, Fig. 38.
6. Dirija el cable alrededor de la garrucha inferior, luego arriba y alrededor de la garrucha superior y cruzando y abajo al carro opuesto, Fig. 37. Instale la cubierta de garrucha, Fig. 36.
7. Sujete el extremo de cable en la escuadra de amarre superior de carro. Apriete la tuerca de bloqueo lo suficiente como para aplicar una ligera tensión al cable.
8. Repita el procedimiento para el segundo cable. Ajuste la tensión de ambos cables durante los ajustes finales en el Capítulo 12 Puesta en funcionamiento.



| | |
|-----------------|-------------------|
| Fig. 36 Detalle | |
| A | Cubierta de vaina |



| | |
|-----------------|----------------------|
| Fig. 37 Detalle | |
| A | Garruchas superiores |
| B | Cable 2 |
| C | Cable 1 |
| D | Garruchas inferiores |



| | |
|-----------------|---|
| Fig. 38 Detalle | |
| A | Placa de abrazadera superior de cable y tuerca de trabado de nilón de 13mm. |
| B | Abrazadera de cable inferior y tuerca de trabado de nilón de 13mm. |

11.10 Ensamblaje de las conexiones eléctricas



Riesgo de electrocución. Un trabajo eléctrico defectuoso puede llevar a lesiones críticas y también a daños materiales.

- ➔ Siga las instrucciones siguientes siempre. Debe documentarse la correcta instalación y puesta en funcionamiento en el registro de inspección.
- ➔ Utilice el formulario "Inspección de seguridad inicial antes de la instalación"

1. Instrucciones de seguridad para la conexión de cables de alimentación

- Los trabajos de conexiones eléctricas solo podrán ser realizados por electricistas cualificados.
- Antes de la puesta en funcionamiento, compruebe la tensión de la red eléctrica del cableado del edificio. Esta debe coincidir con la tensión especificada del elevador de poste (→ ver Anexo).
- ¡La conexión a la toma debe cablearse directamente!

El cable de suministro de la red eléctrica desde la caja de fusibles a la caja de control del elevador de poste debe ser cableado directamente según el diagrama de cableado. No se deben usar tomas y enchufes.

- El motor está diseñado para girar en fase en sentido horario. El sentido de rotación debe ser comprobado durante la conexión (¡si es necesario, invierta la polaridad!).
- Para protección por sobrecarga debe instalarse un interruptor de protección de motor diseñado para la corriente y tensión. Este debe ser proporcionado por el usuario del elevador (no es suministrado). La válvula de alivio es un punto de protección de motor contra sobrecarga y está protegido con un capuchón.
- Todos los conductores/cables/mangueras deben dirigirse por conductos de cables. Se deben evitar riesgos de tropiezo en la zona de tráfico y trabajo.
- Como con todo equipamiento electrónico, los módulos de control en los puestos pueden verse afectados por irregularidades de tensión. Es responsabilidad del propietario del elevador asegurar que haya disponibles fuentes de alimentación adecuadamente protegidas para conectar este equipamiento.
- Use un circuito independiente para cada fuente de alimentación. Proteja cada circuito con fusible de retraso de tiempo o disyuntor de circuito.

1. Instalación del panel de control

- Fije la placa base del control usando 5 tornillos de cabezal hexagonal M8*10 y arandelas de 4mm de grosor Fig. 40,41 y 42 .
- Dirija el cable del motor, mazo de cables de alimentación y cable de conexión de control desde el control a la parte superior de la columna y alrededor del travesaño. (para la versión M, no pase cable sobre el travesaño), fig. 43.

2. Enrutamiento del cable de motor y el cable del conjunto superior

- Desde el panel de control maestro dirija los cables arriba a través de columna a lo largo de la ruta de manguera, Fig. 43.
- Coloque el cable de interruptor de conjunto superior en el conector de cable maestro. Introduzca el cable de interruptor de conjunto superior a través del alivio de tensiones y en la caja de interruptores de conjunto superior, Fig. 43.
- Conecte el cable de válvula de bajada a la válvula de bajada y apriete el tornillo encima, Fig. 43.
- Dirija el cable de motor a través del alivio de tensión en la caja empalmes de motor. Diagramas de cableado de motor y cables se detallan en la Fig. 39.

3. Ensamblaje del interruptor del conjunto superior

- Compruebe el conjunto del interruptor superior para asegurarse de que la barra de conmutación active el interruptor al elevarse.

El interruptor está cableado normalmente cerrado y desconectará el motor al activarse, consulte fig. 44, 45, 46 y fig. 47.

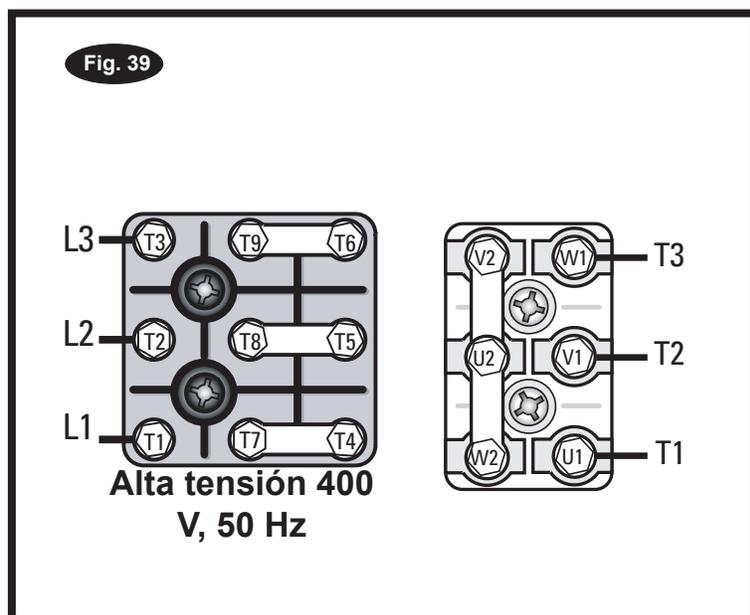


Fig. 40

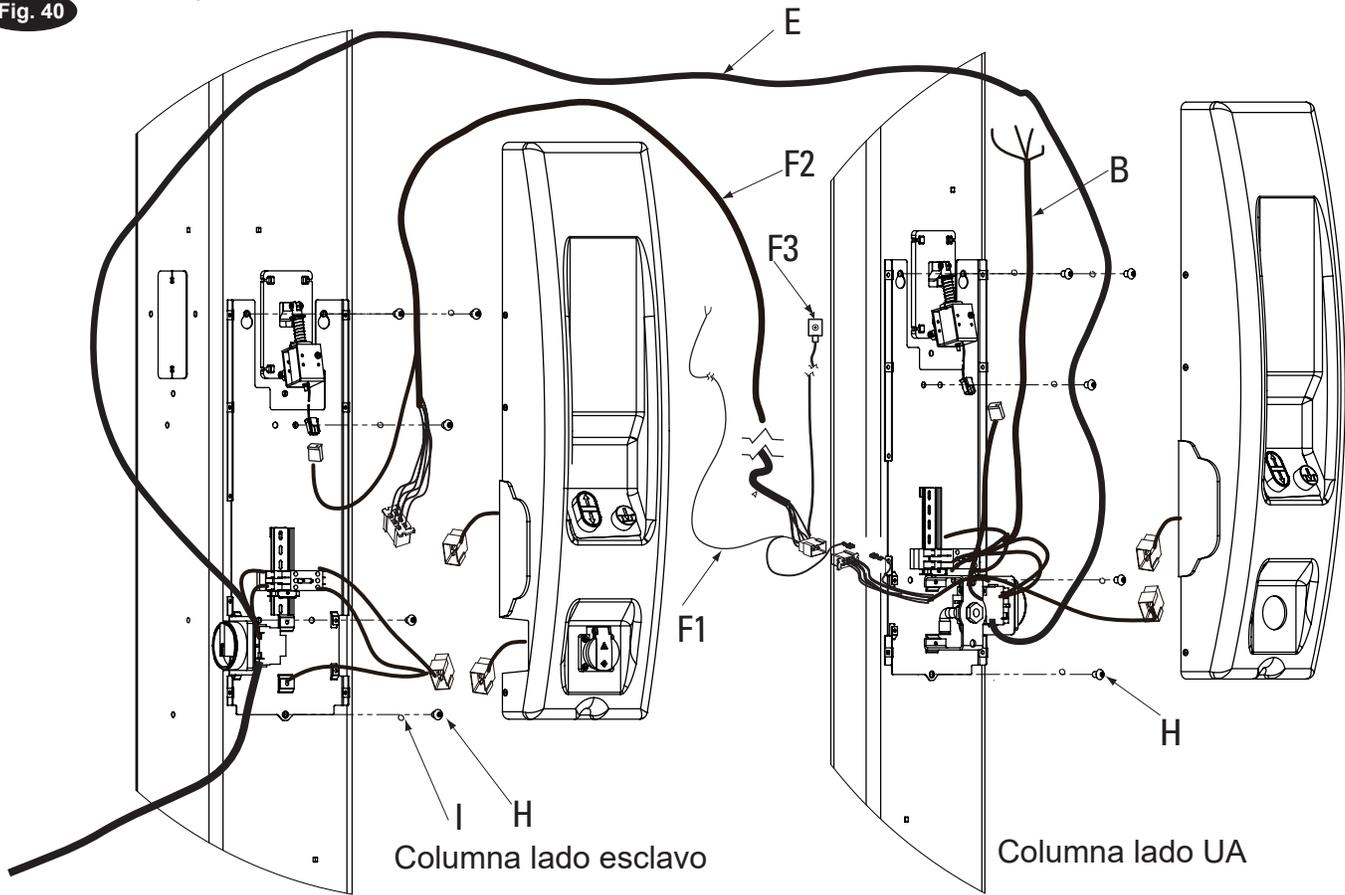


Fig. 41

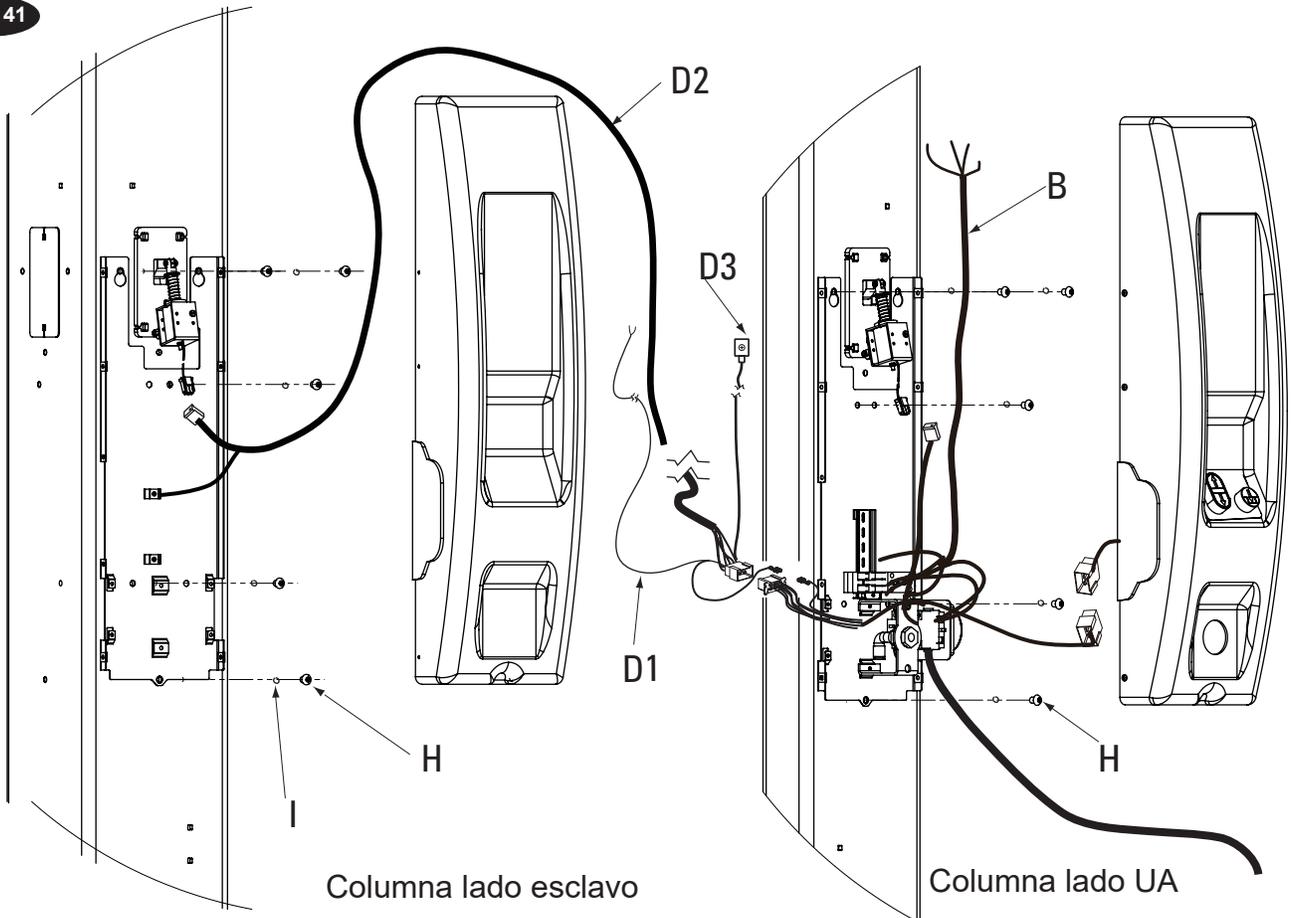


Fig. 42

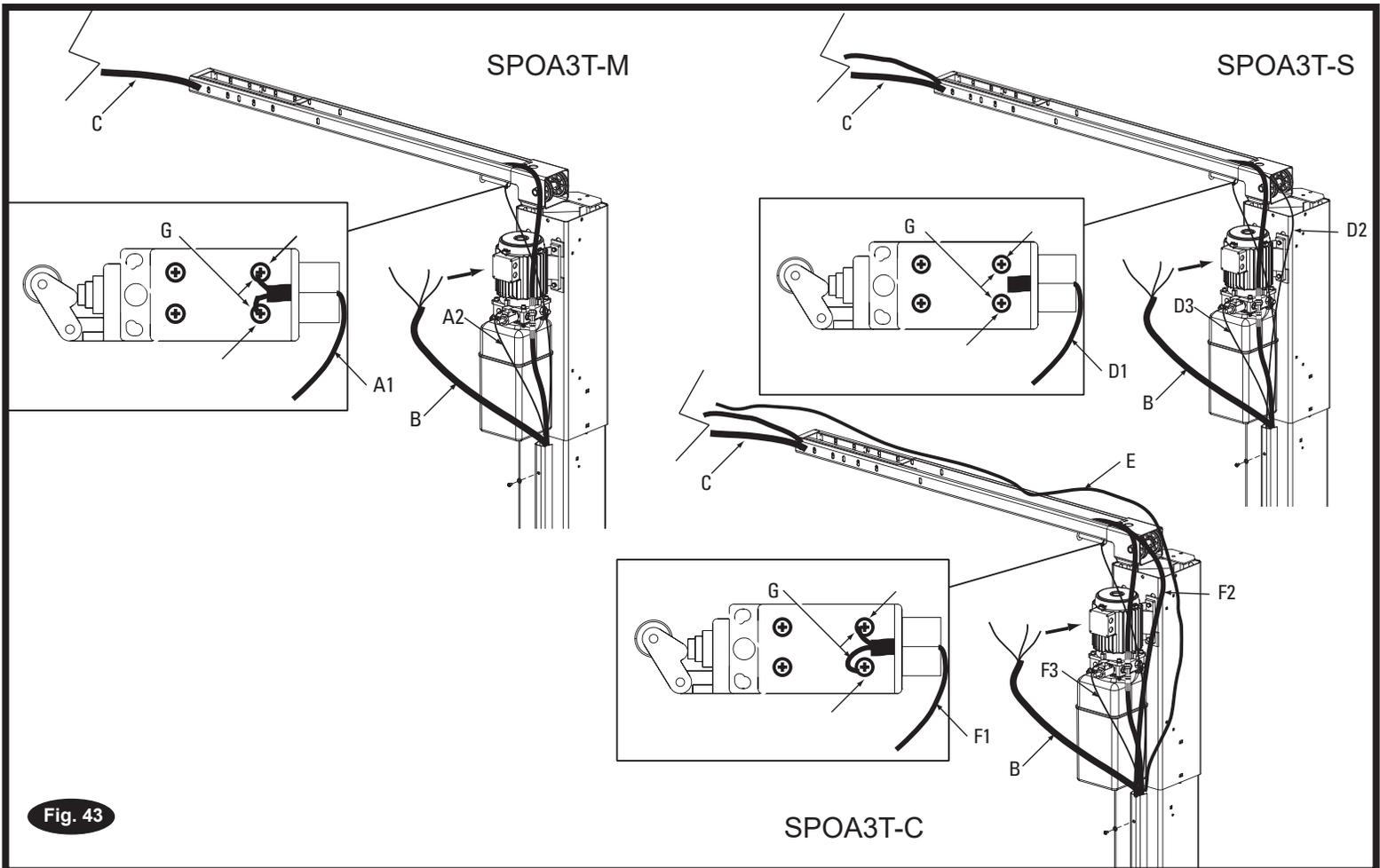
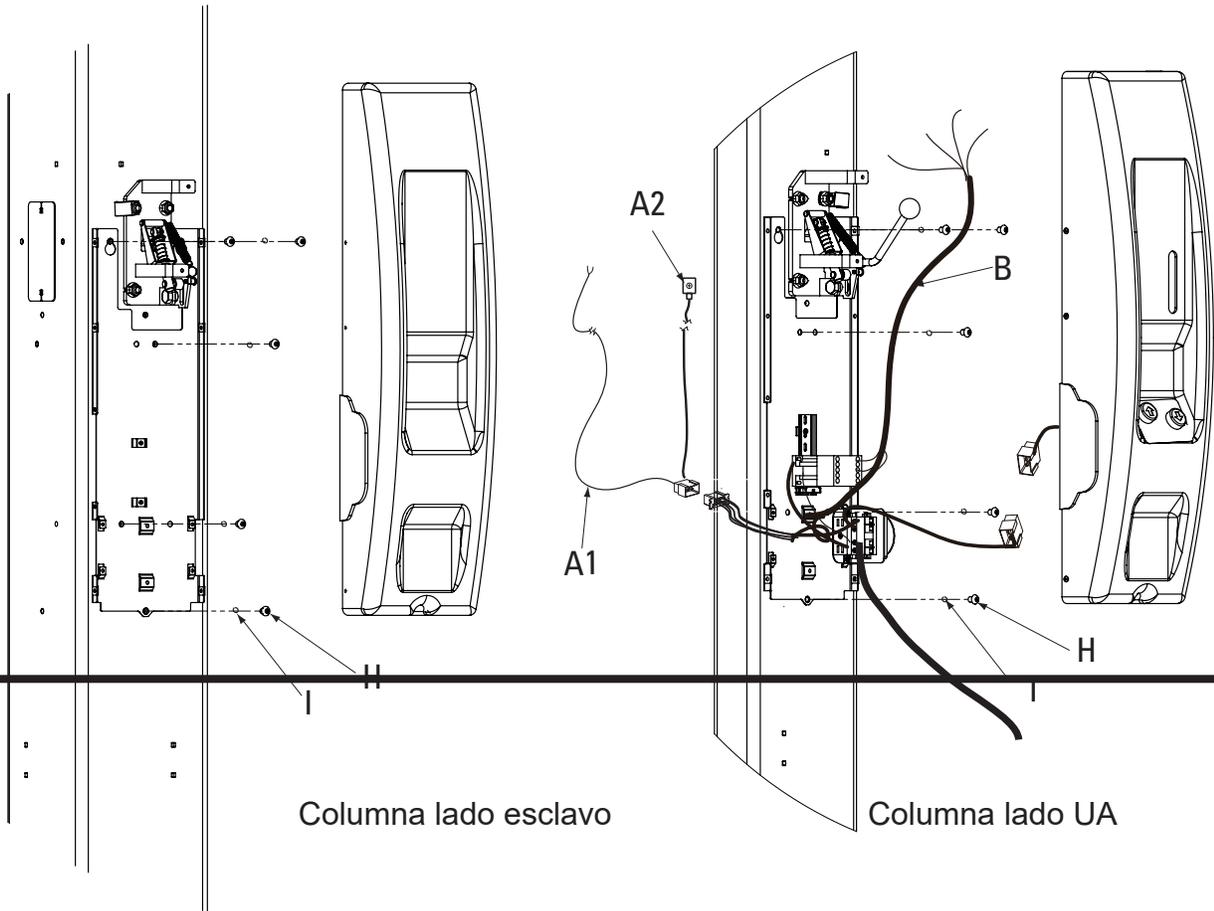


Fig. 43

| Fig. 43 Detalle | | Observación |
|-----------------|---|-------------|
| A | Mazo de cables de control SPOA3TM-DQ7 | Versión M |
| | A1: al interruptor de conjunto superior | |
| | A2: a la válvula de bajada | |
| B | Cable de motor SPOA3TM-DQ5 | |
| C | Manguera hidráulica superior | |
| D | Mazo de cables de control SPOA3TS-DQ5 | Versión S |
| | D1: al interruptor de conjunto superior | |
| | D2: a solenoide de lado esclavo | |
| | D3: a la válvula de bajada | |
| E | Cable de conexión de alimentación SPOA3TC-DQ9 | Versión C |
| F | Mazo de cables de control SPOA3TC-DQ6 | Versión C |
| | F1: al interruptor de conjunto superior | |
| | F2: a solenoide de lado esclavo y toma | |
| | F3: D3: a la válvula de bajada | |
| G | Contactos N.C. | |
| H | Tornillo de hueco hexagonal M8*10 | |
| I | Arandela de 4mm de grosor B41H-8 | |

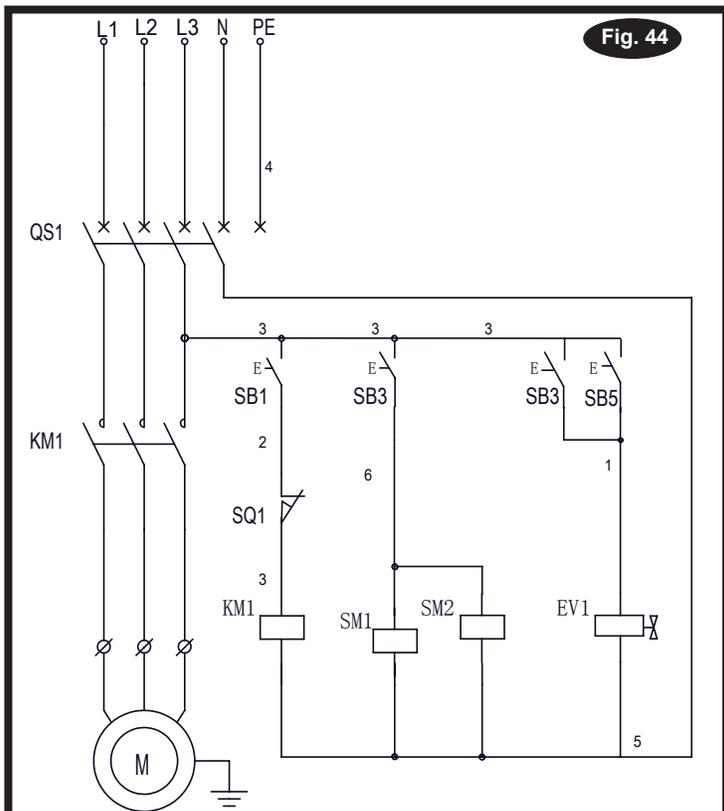


Fig. 44

| Elevador serie S | |
|------------------|----------------------------------|
| QS1 | Interruptor principal |
| SQ1 | Interruptor de límite de ascenso |
| SB1 | Botón arriba |
| SB3 | Botón bajar |
| SB5 | Botón de candado |
| KM1 | Contacto |
| EV1 | Válvula de bajada |
| SM1/SM2 | solenoide |

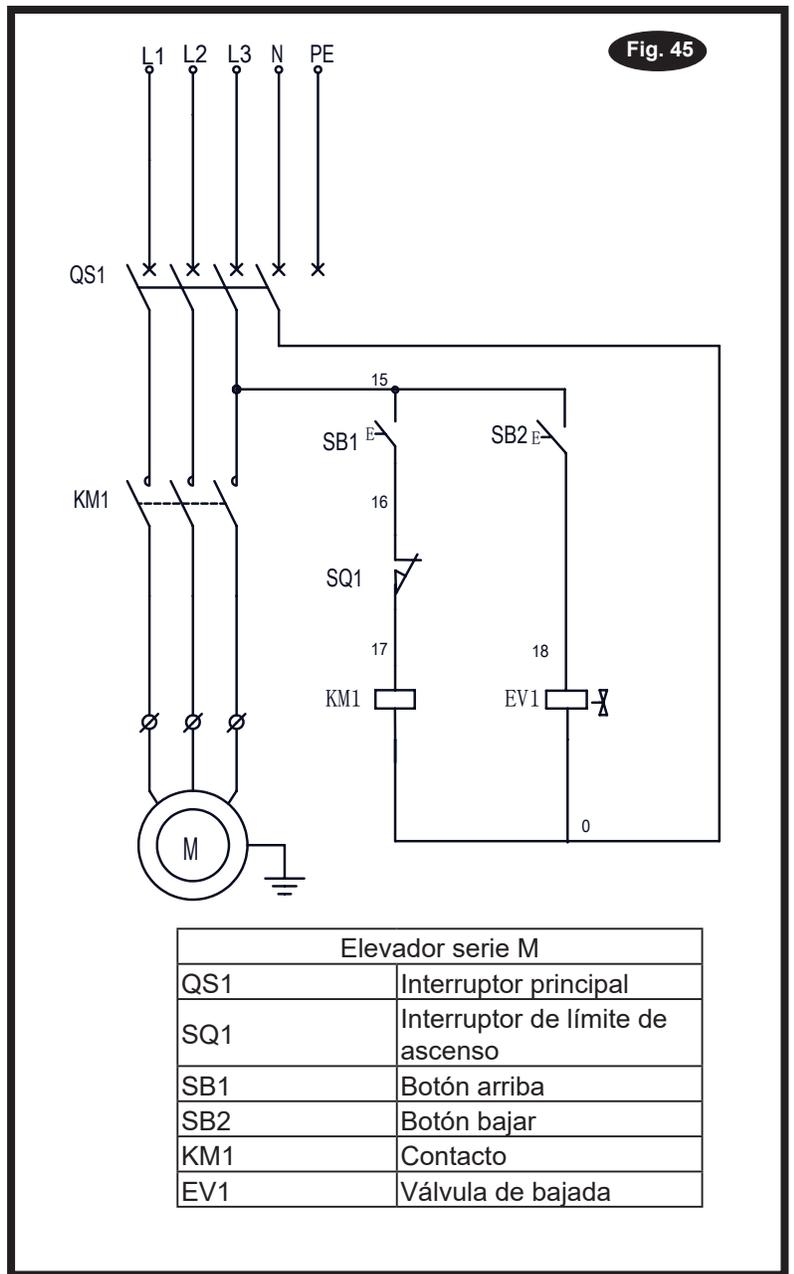


Fig. 45

| Elevador serie M | |
|------------------|----------------------------------|
| QS1 | Interruptor principal |
| SQ1 | Interruptor de límite de ascenso |
| SB1 | Botón arriba |
| SB2 | Botón bajar |
| KM1 | Contacto |
| EV1 | Válvula de bajada |

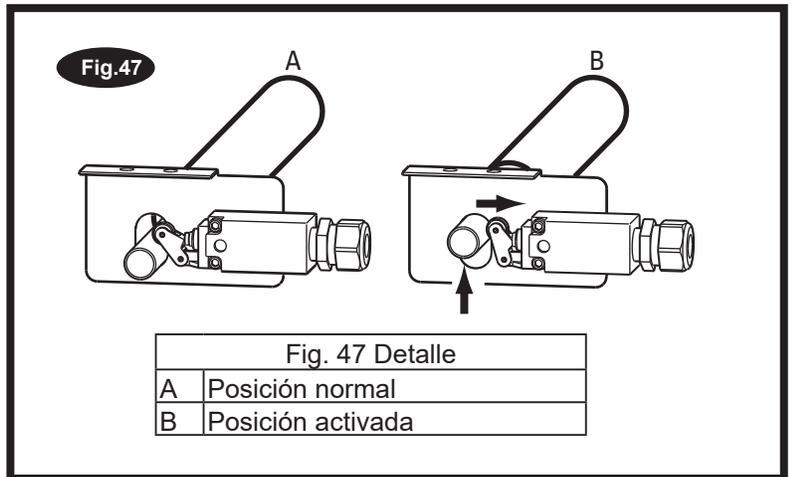
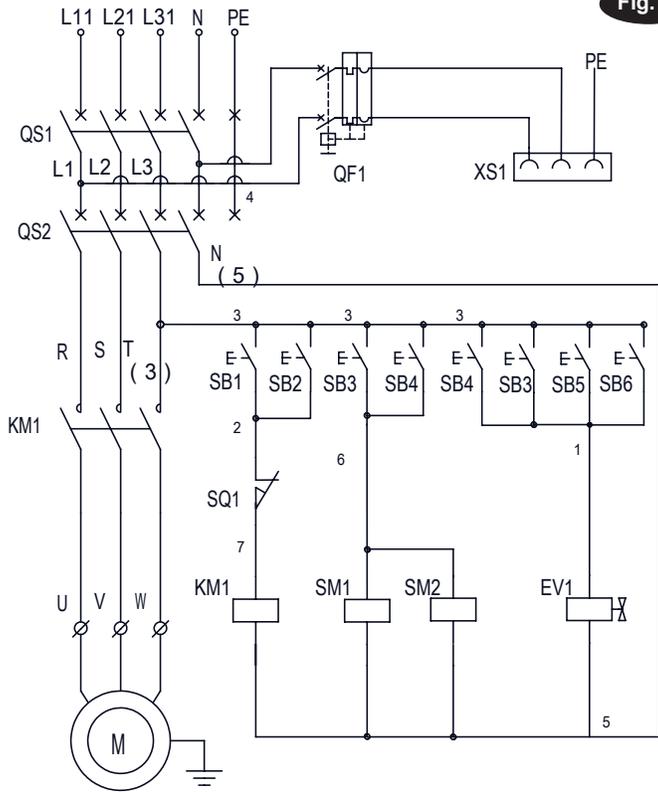


Fig.47

| Fig. 47 Detalle | |
|-----------------|-------------------|
| A | Posición normal |
| B | Posición activada |

Fig. 46

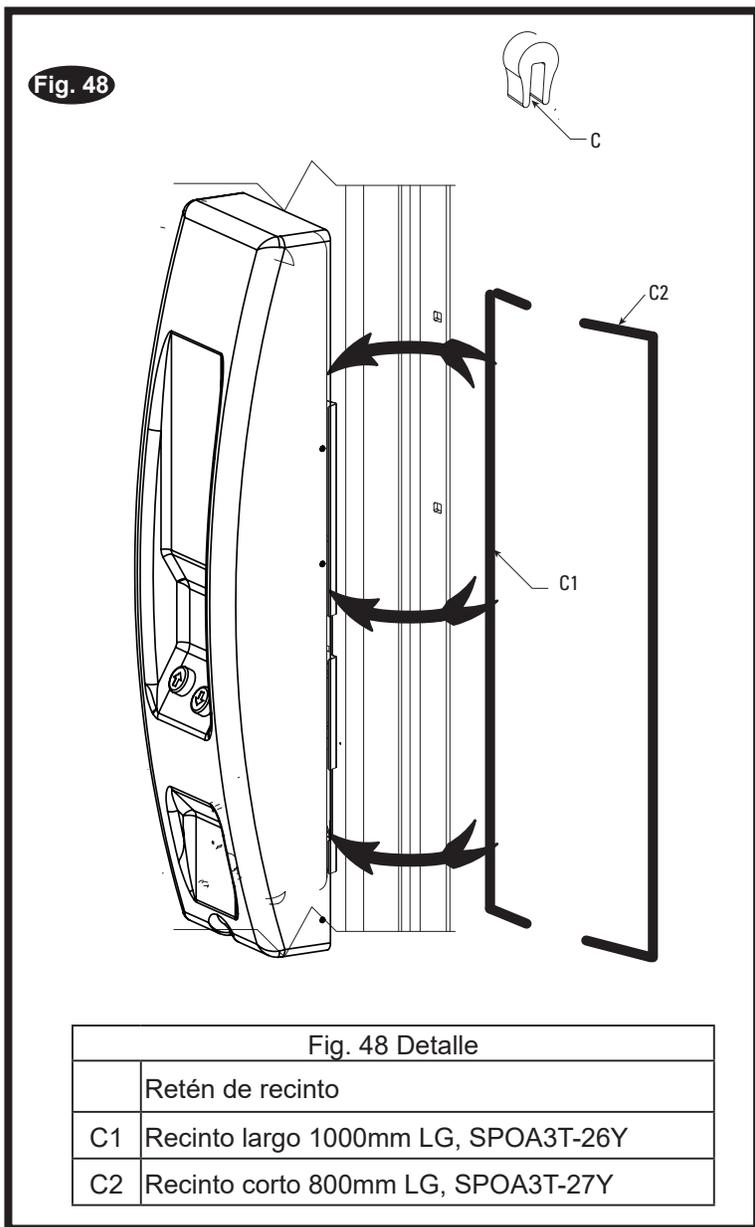


| Elevador serie E | |
|------------------|----------------------------------|
| Lado esclavo | |
| QS1 | Interruptor principal |
| QF1 | Protector de fugas |
| SB2 | Botón arriba |
| SB4 | Botón bajar |
| SB6 | Botón candado |
| XS1 | Toma |
| Lado principal | |
| QS2 | Interruptor principal |
| KM1 | Contacto |
| SB1 | Botón arriba |
| SB3 | Botón bajar |
| SB5 | Botón candado |
| SQ1 | Interruptor de límite de ascenso |
| EV1 | Válvula de bajada |
| SM1/SM2 | Solenoides |

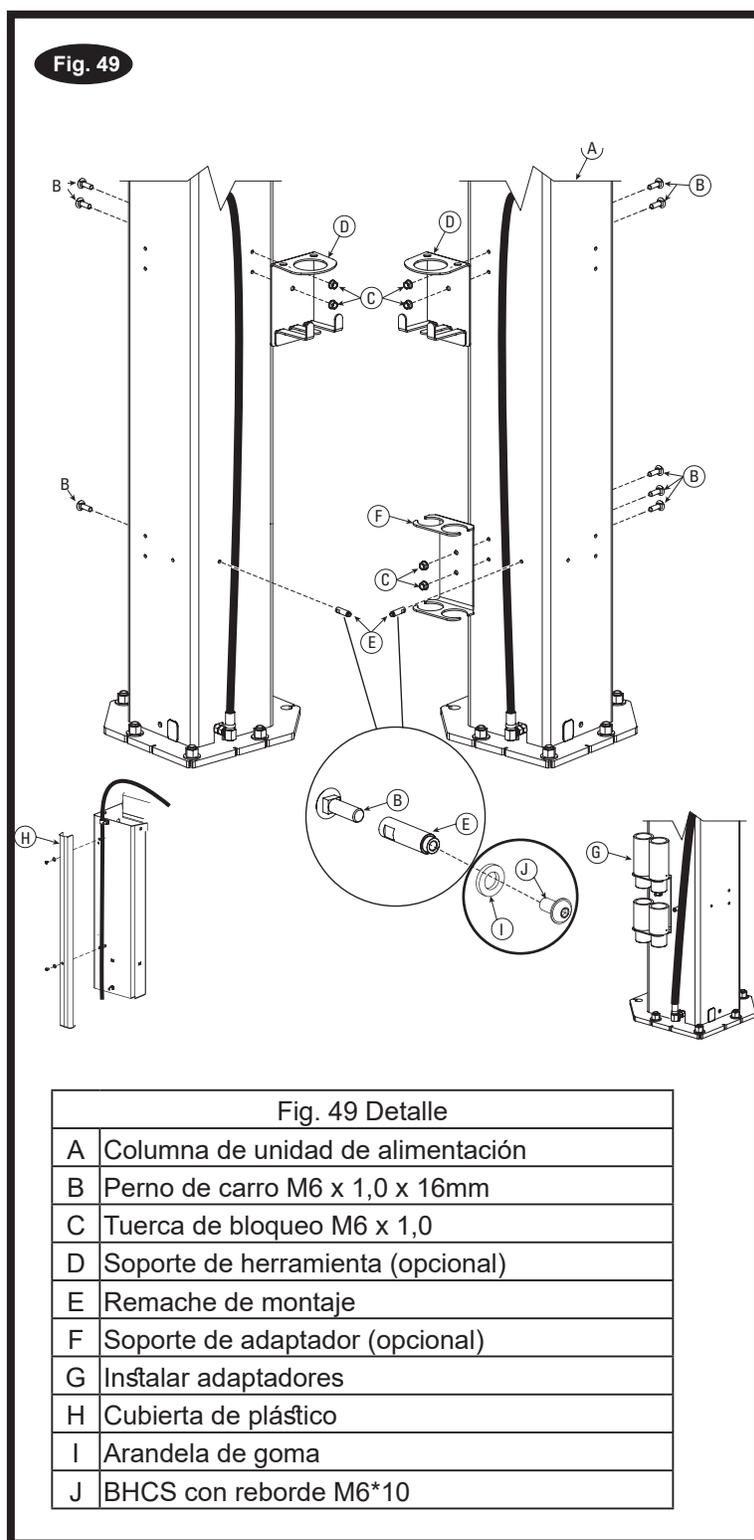
11.11 Instalación de juntas, cubierta de red, soporte de herramienta

i Estas juntas deben ser instaladas para una mayor protección.

- Dirija las juntas de plástico alrededor del borde de la cubierta de control dando 4 vueltas. Cierre la cubierta en la placa de base sobre la columna, empuje apretando a mano, luego use el tornillo para conectar el panel a la placa posterior. Fig 48.



- Instale los remaches de montaje de la estructura inferior, (soportes de adaptador y soportes de herramienta opcionales), Fig. 49
- (Instale adaptadores opcionales) Fig. 49



11.12 Instalación de brazos y restricciones

- Antes de instalar los brazos, suba los carros a una altura conveniente. Engrase los pasadores y orificios de brazo giratorio con grasa de litio. Deslice el brazo en el yugo, Fig. 50. Instale los pasadores de brazo de 1-3/4" de diámetro, Fig. 50 y 51.
- Tras instalar los brazos y los pasadores, instale los engranajes de restricción de brazo de la siguiente manera: Instale el engranaje de restricción sobre la horquilla de brazo, como se muestra, Fig. 54. Asegure que el lado de engranaje marcado con TOP (PARTE SUPERIOR) esté orientado hacia arriba, Fig. 54.



TOP está estampado en el lado superior del engranaje. Puede ser necesario tirar del pasador para dejar suficiente espacio para instalar Engranaje de restricción.

- Luego, instale (3) HHCS grado 8 3/8"-16NC x 1-1/2" (12 total para los 4 brazos) y arandelas de bloqueo elásticas 3/8" en el engranaje y el brazo, pero no apriete. Referencia Fig. 52 Fig. 53.

Apriete los pernos de engranaje de restricción a 30-34 fg.-lbs.

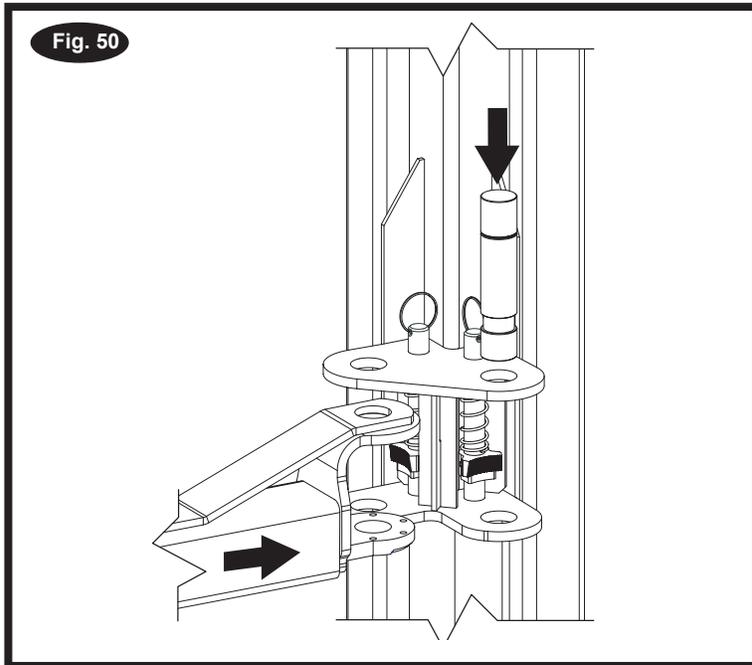


Fig. 50



Para comprobar el funcionamiento de las restricciones de brazo, suba el carro 25 cm desde la posición completamente abajo. Tire de la anilla del pasador y ajuste los brazos a la posición que desee. Para acoplar la restricción, deje abajo la anilla del pasador permitiendo que los dientes de engranaje engranen juntos. Puede ser necesario rotar el brazo ligeramente para acoplar los dientes de engranaje.



Pasador y anillo, resorte, y bloque de engranaje vienen todos preensamblados.



PRUDENCIA

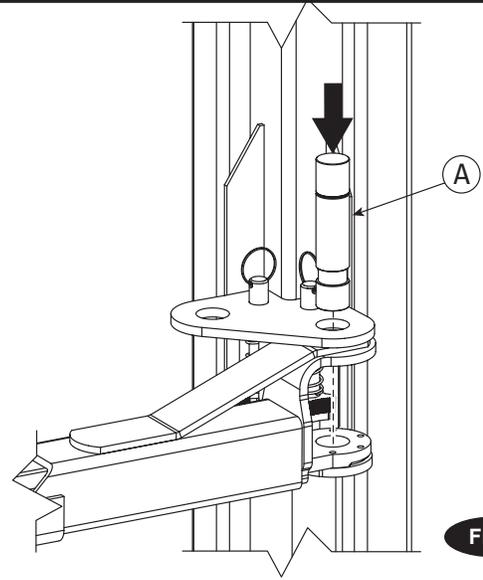


Fig.51

A

¡IMPORTANTE!

Punto de pellizco en la instalación, mantenga las manos por encima de la ranura

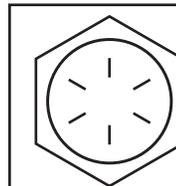


PRUDENCIA

Una vez instalado el brazo en el yugo, tire hacia arriba del pasador accionador y gire el brazo totalmente alrededor, asegurando que el engranaje de restricción y

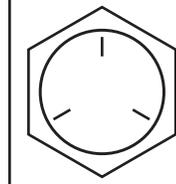
El bloque de engranaje permanezcan siempre alineados. Si no permanecen alineados, retire el engranaje de restricción e instálelo en la posición opuesta.

Fig. 52



ATENCIÓN

Use pernos de grado 8 donde se especifique



ATENCIÓN

Todo el equipo físico es de grado 5 a menos que se indique de otro modo

11.13 Otras instalaciones

Fig. 53

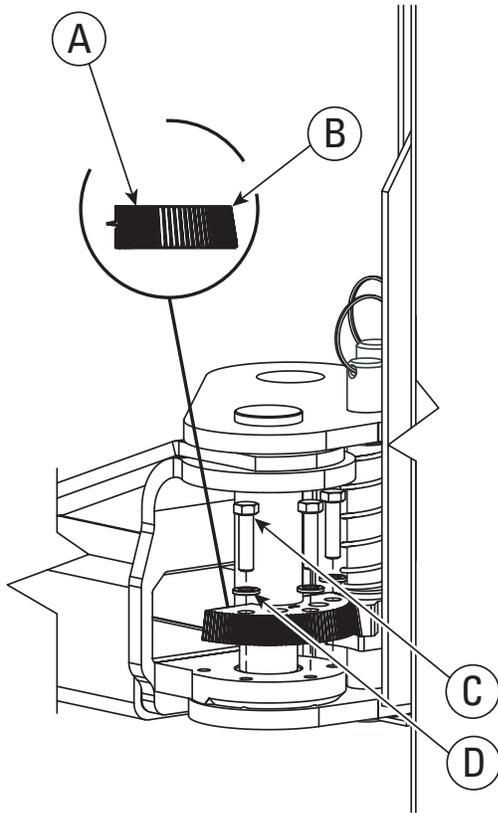


Fig. 53 Detalle

| | |
|---|--|
| A | TOP estará marcado en la parte superior del engranaje de restricción |
| B | Observe la orientación del biselado |
| C | (3) cada brazo- 3/8"-16NC*1-1/2" HHCS |
| D | (3) cada brazo - arandela de bloqueo 3/8" |

- Instalación de protector de brazo: Instale los protectores de brazo, Fig. 54.

Fig. 54

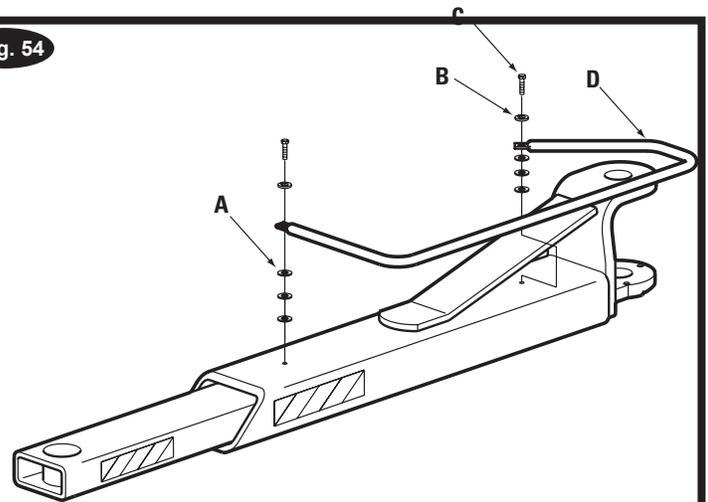


Fig. 54 Detalle

| | |
|---|---|
| A | (6) Arandelas planas 5/16" |
| B | (2) Arandelas de bloqueo por resorte 5/16" |
| C | (2) HHCS 5/16"-18NC (por brazo) |
| D | Protector de brazo (para SPO40M el diferente protector de brazo va en el brazo delantero derecho, véase la Fig. 2b) |

Fig. 55

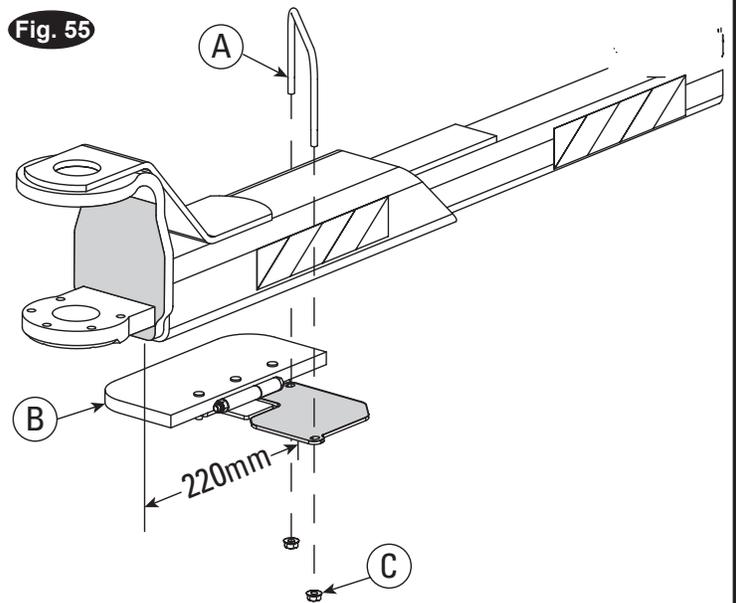
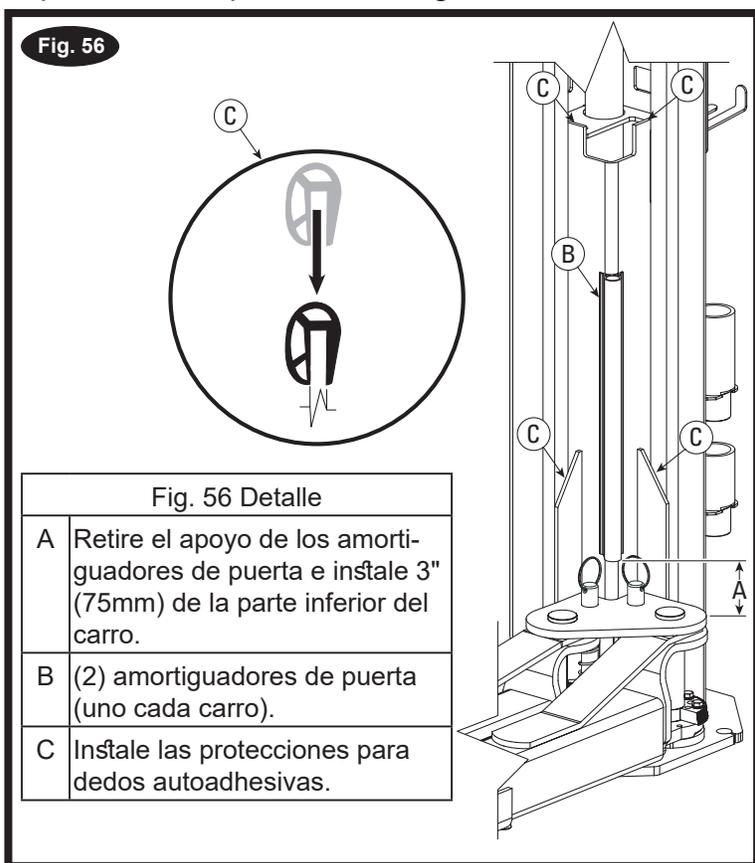


Fig. 55 Detalle

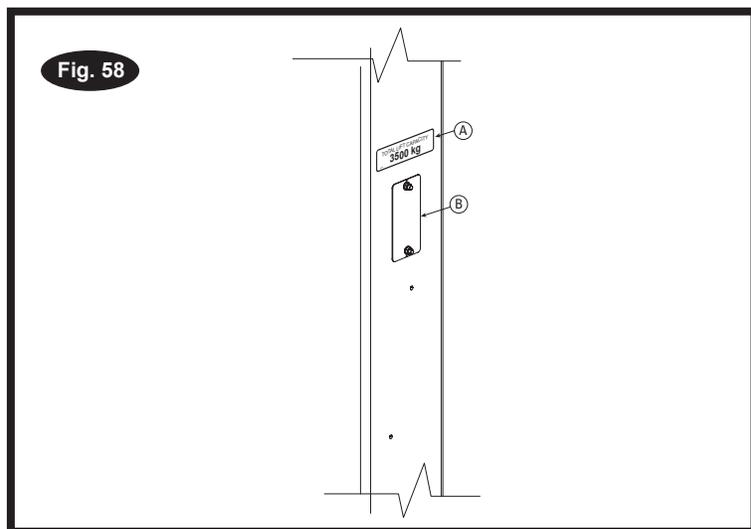
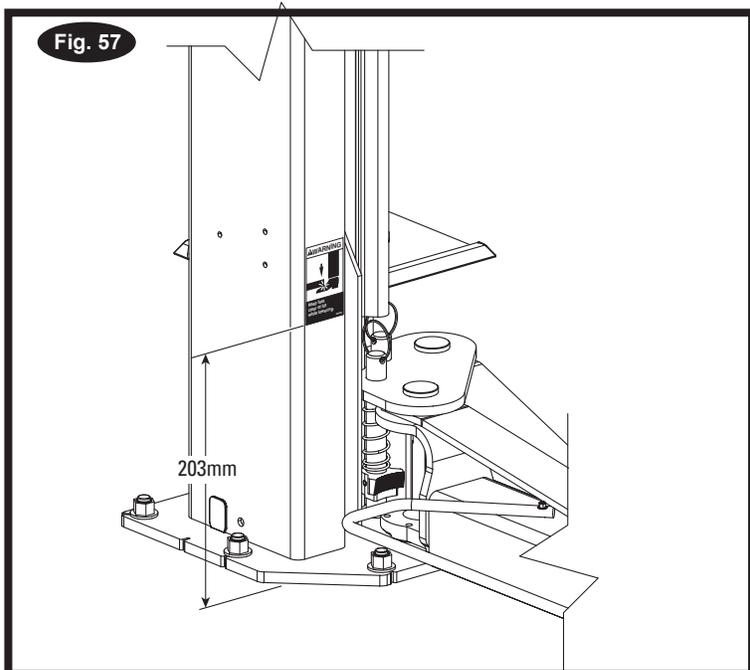
| | |
|---|--|
| A | (2) Correas |
| B | (2) Conjuntos de protector de brazo |
| C | (4) Pltd tuercas embridadas hexagonales 1/4-20NC |

- Instalación de amortiguador de puerta. Instale los amortiguadores de puerta y protecciones para dedos, Fig. 56.

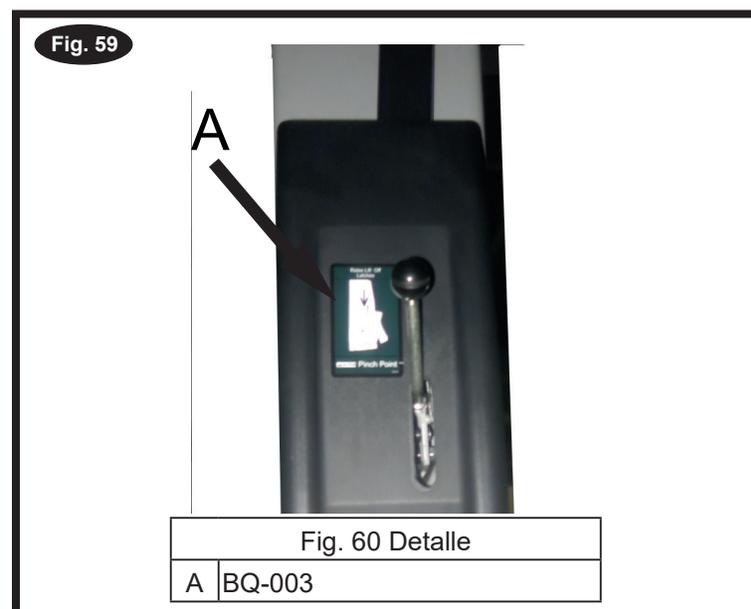


- Adhesivo de punto de captura / Ubicación de adhesivo de capacidad:

Los adhesivos deben estar a un mínimo de 203mm desde la parte inferior del adhesivo al suelo. Los adhesivos de capacidad deben colocarse inmediatamente sobre las tapas de agujero de bloqueo en cada columna.



- Pegatina de liberación de enganche para elevadores de la serie M: Instale la pegatina de liberación de enganche en la cubierta por encima del tirador de liberación de enganche, Fig. 59.



12. Puesta en funcionamiento

12.1 Comprobación de funcionamiento

Use el elevador y compruebe que el pulsador eleve el elevador cuando pulse y el elevador se detenga al soltarlo. Compruebe los conmutadores de desconexión para cortar la alimentación a los pulsadores.

Compruebe también que el interruptor de conjunto superior detenga el elevador en subida cuando se active y que el elevador recupere la alimentación cuando se desactive.



Lubrique la superficie de deslizamiento entre columnas y la deslizadera antes de la puesta en funcionamiento. Se puede aplicar con un pincel. Esto puede aumentar considerablemente la vida útil del elevador.

12.2 Comprobación de sistema hidráulico

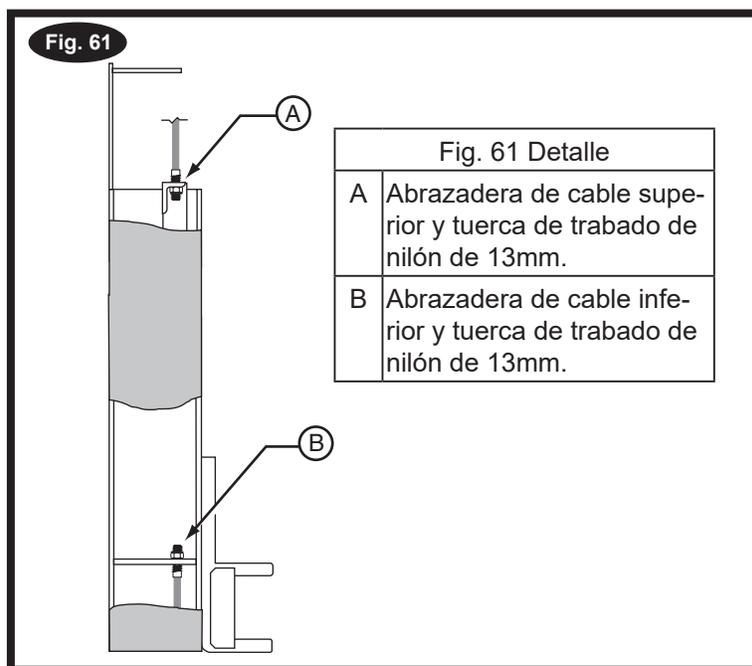
1. Ponga el interruptor principal en ACTIVADO.
2. Mueva el elevador sin carga hasta elevación completa y a la posición inferior varias veces usando los botones Subir y Bajar. Eliminará por completo cualquier bolsa de aire en el sistema hidráulico.
3. Pulse el botón subir para elevar el elevador hasta la altura completa y mantenga funcionando el motor 5 segundos. Detenga y compruebe todas las conexiones del conducto. Fije o vuelva a sellar si es necesario.
4. Realice una inspección visual del sistema hidráulico y neumático. Al hacerlo, compruebe todas las líneas, especialmente las juntas. No deben detectarse fugas.
5. Baje por completo el elevador y compruebe el nivel de aceite hidráulico. Debe corresponder al nivel máximo.
6. Para terminar, compruebe que los componentes hidráulicos estén instalados de forma segura.

12.3 Purgado de aceite

Pulse el botón arriba para subir el elevador aproximadamente 600 mm. Abra los purgadores de cilindro aproximadamente 2 vueltas, Fig. 31. Cierre los purgadores cuando salga líquido. Pulse el botón abajo para bajar totalmente el elevador. Llene el depósito hasta que llegue a la marca de MIN _____ del depósito. Vuelva a colocar el tapón de llenado-respiradero.

12.4 Comprobación y ajuste de cables de igualación

Suba el elevador para comprobar la tensión de cables de igualación. Por debajo del carro, con pulgar e índice agarre cables adyacentes, con un esfuerzo de aproximadamente 67 N tire de los cables juntos. Ajuste en los amarres superiores (Fig. 61).



12.5 Comprobación y ajuste de Cable de anclaje para la serie M

1. Suba los carros más allá de la primera posición de enganche y luego bájelos sobre los enganches.
2. Compruebe que los enganches se han acoplado totalmente cuando se libere el tirador de enganche. Asegúrese de que el carro repose en la garra de enganche.
3. Suba los carros totalmente fuera de los enganches, accione el tirador de enganche y compruebe que los enganches se han desacoplado totalmente.
4. Haga los ajustes necesarios, véase la Fig. 66, vuelva a comprobar el funcionamiento del enganche. El tirador de enganche se debe colocar en la parte superior de la ranura de control de enganche, Fig. 65.
5. Tire hacia abajo de la placa de control, asegurándose de que la garra de enganche no se mueva, para eliminar la holgura entre la ranura de la placa de control y el pasador de garra de enganche (Fig. 64). Afloje la pinza y elimine la laxitud del cable. Apriete la pinza.

Fig. 62

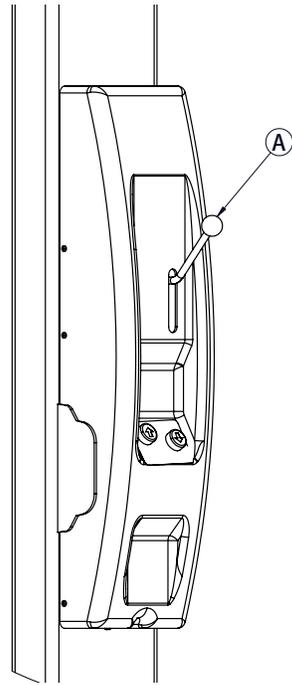


Fig. 62 Detalle

| | |
|---|--|
| A | El tirador de enganche se DEBE colocar en la parte superior de la ranura de cubierta de control de enganche. |
|---|--|

12.6 Prueba de acoplamiento del enganche de bloqueo:

Antes de la prueba, saque la cubierta para comprobar el acoplamiento del pasador de bloqueo.

- A) Suba los carros más allá de la primera posición de enganche y luego bájelos sobre los enganches.
- B) Compruebe que los enganches se han acoplado totalmente cuando no se pulse el conmutador de liberación.
- C) Eleve los carros para sacarlos totalmente de los enganches. Pulse el interruptor de liberación y compruebe que los enganches se hayan soltado por completo.
- D) Instale las cubiertas de los enganches con 5/16"-18NC x 3/8" lg. BHCS.

Fig. 63

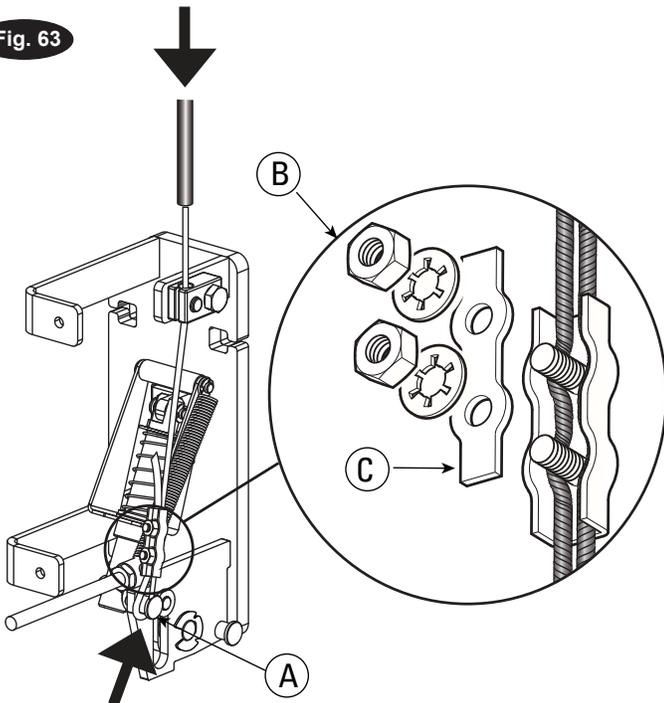


Fig. 63 Detalle

| | |
|---|---|
| A | Perno de hombro |
| B | Introduzca cable a través de la pinza de cable, enrolle sobre el extremo del perno de hombro e introduzca de nuevo hacia abajo a través de la pinza de cable. |
| C | Pinza de cable |

13. Desmontaje

- Las intervenciones de desensamblaje solamente pueden ser realizadas por personal cualificado autorizado.
 - En la instalación eléctrica solamente pueden intervenir electricistas cualificados.
 - En el equipamiento hidráulico o neumático solamente pueden actuar personas formadas con conocimientos especializados de hidráulica/neumática.
1. Para realizar intervenciones de desensamblaje, apague el equipo en el interruptor principal (posición OFF (apagado)).
 2. Coloque un signo de advertencia para evitar la reconexión.
 4. Desconecte la alimentación eléctrica.



Riesgo de lesiones mortales por un desensamblaje incorrecto de componentes hidráulicos. Están presurizados (hasta 200 bar).

ADVERTENCIA

- ➔ No desmonte nunca los componentes hidráulicos (cilindros de elevador). Deben desconectarse como un único componente.
- ➔ El cilindro del elevador solamente debe ser desechado adecuadamente por una empresa certificada.

5. Vacíe el depósito de aceite hidráulico, drene el aceite hidráulico de las mangueras hidráulicas. Deseche el aceite hidráulico como se indica en el Capítulo 14.
6. Elimine la grasa y otras sustancias químicas. Desechélas como se indica en el Capítulo 14.
7. Desmonte las columnas elevadoras, las vigas y los brazos.

14. Eliminación

14.1 Procedimientos ambientales para la eliminación

- Evite riesgos ambientales.
- Evite el contacto con o la inhalación de sustancias tóxicas como líquido hidráulico.

- Los aceites y lubricantes son contaminantes del agua bajo los términos del Acta de gestión de aguas WGH. Desechélos de forma respetuosa con el medioambiente, en cumplimiento con las normas aplicables en su país.
- Los aceites hidráulicos basados en aceite mineral son contaminantes del agua y combustibles. Consulte la ficha de datos de seguridad correspondiente para su eliminación.
- Proporcione bandejas de drenaje de aceite y absorbentes de aceite adecuados para drenar el aceite.
- Asegúrese de que el aceite hidráulico, lubricantes o materiales de limpieza no contaminen el suelo ni se escapen al alcantarillado.

14.2 Embalaje

No lo deseche con residuos domésticos. El embalaje contiene materiales reciclables que no deben desecharse con los residuos domésticos.

1. Deseche los materiales de embalaje en cumplimiento con las normativas locales.

14.3 Aceites, grasa y otras sustancias químicas

1. Cuando trabaje con aceite, grasa y otras sustancias químicas, cumpla con las normativas ambientales aplicables al producto correspondiente.
2. Deseche el aceite, la grasa y otras sustancias químicas en cumplimiento con las normas ambientales aplicables en su país.

14.4 Metales / Residuos electrónicos

Deben ser desechados adecuadamente siempre por una empresa certificada.



Deseche los dispositivos eléctricos y electrónicos usados, incluyendo cables, accesorios y baterías, de forma separada de los residuos domésticos.

Anexo

**Elevador montado en superficie de 2
columnas**

SPOA3T-5

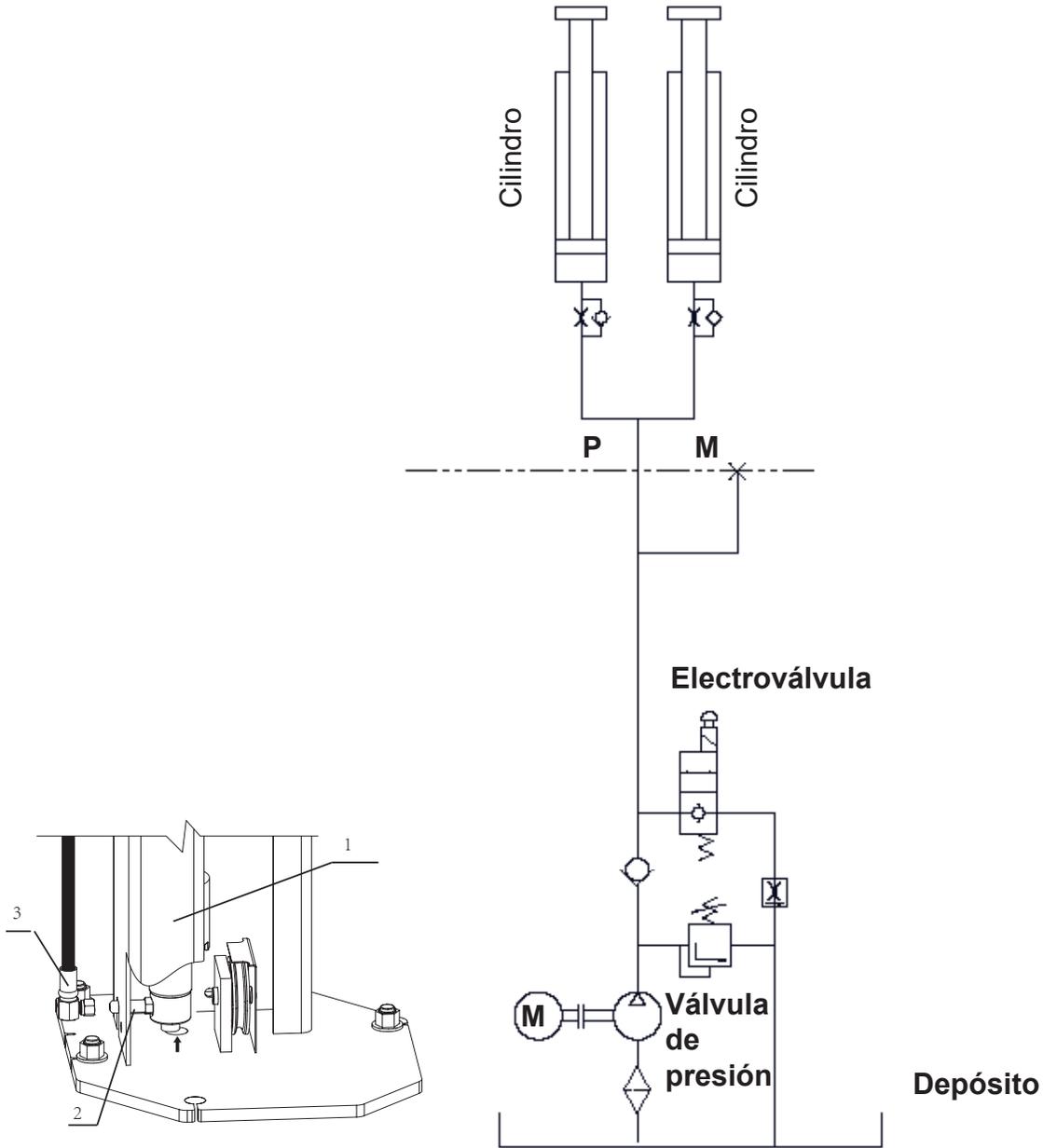
SPOA3T-5AP

SPOA3T-5AF

VAS/MB

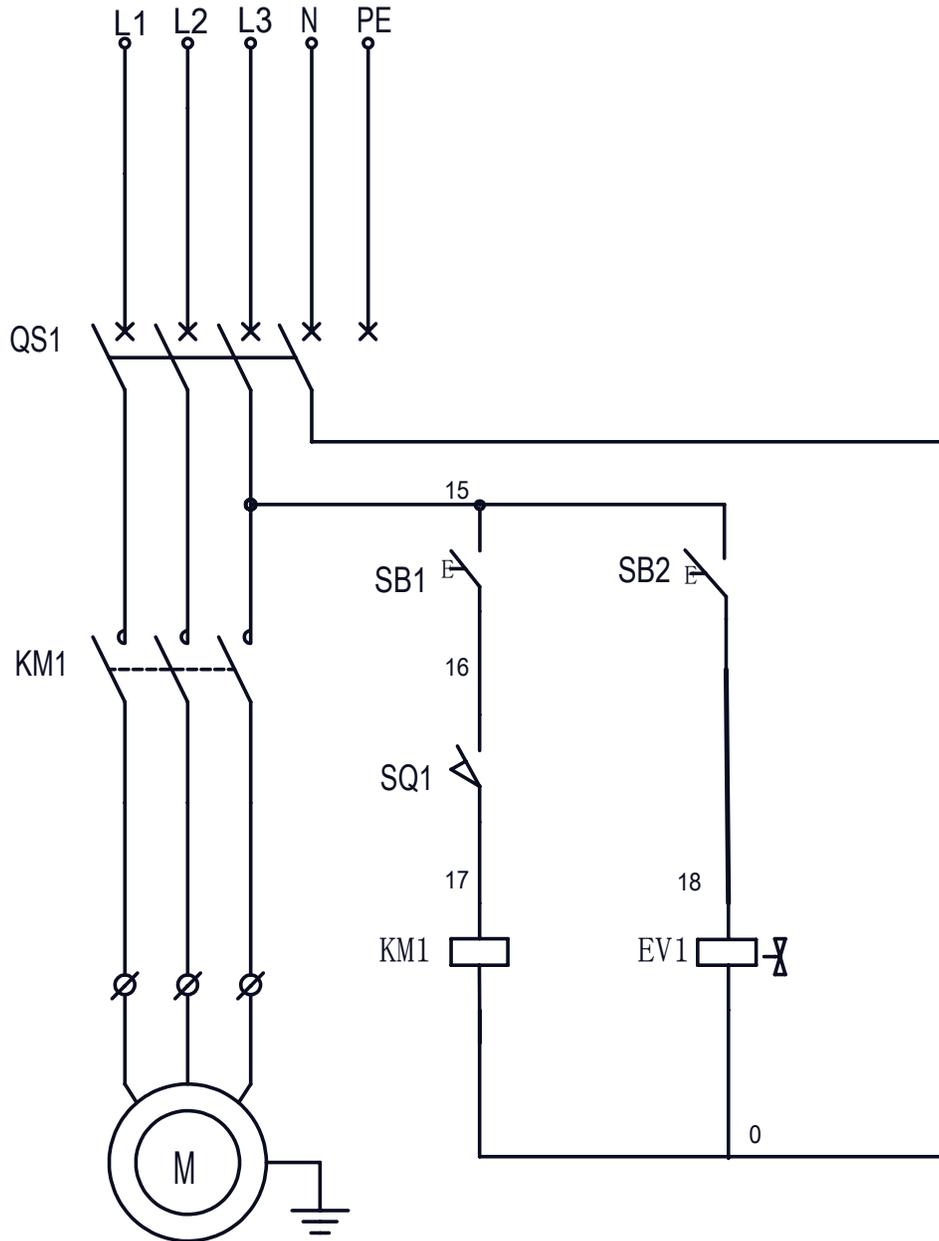
Gama 700

I. Diagrama de circuito hidráulico

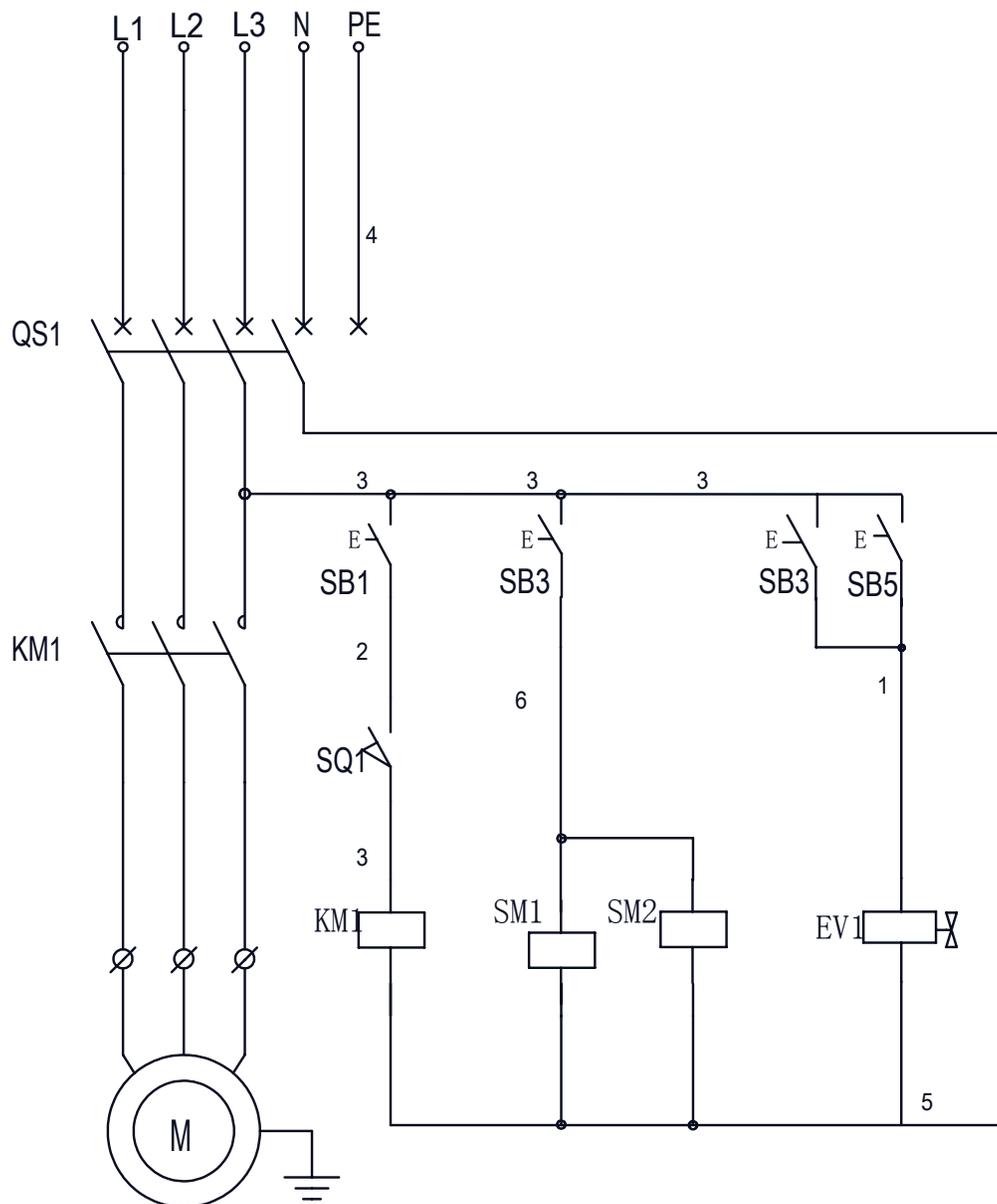


| | Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|---|------------------|---|-------|
| 1 | N382Y | Cilindro hidráulico | 2 |
| 2 | ATO-7-9802-1 | Instalación | 2 |
| 3 | N3113 | Manguera hidráulica de unidad de alimentación | 1 |
| | G3T-2103 (N3114) | Manguera hidráulica superior para EH1 | 1 |
| | G3T-2203 (N3115) | Manguera hidráulica superior para EH2 | |
| | | | |
| | | | |

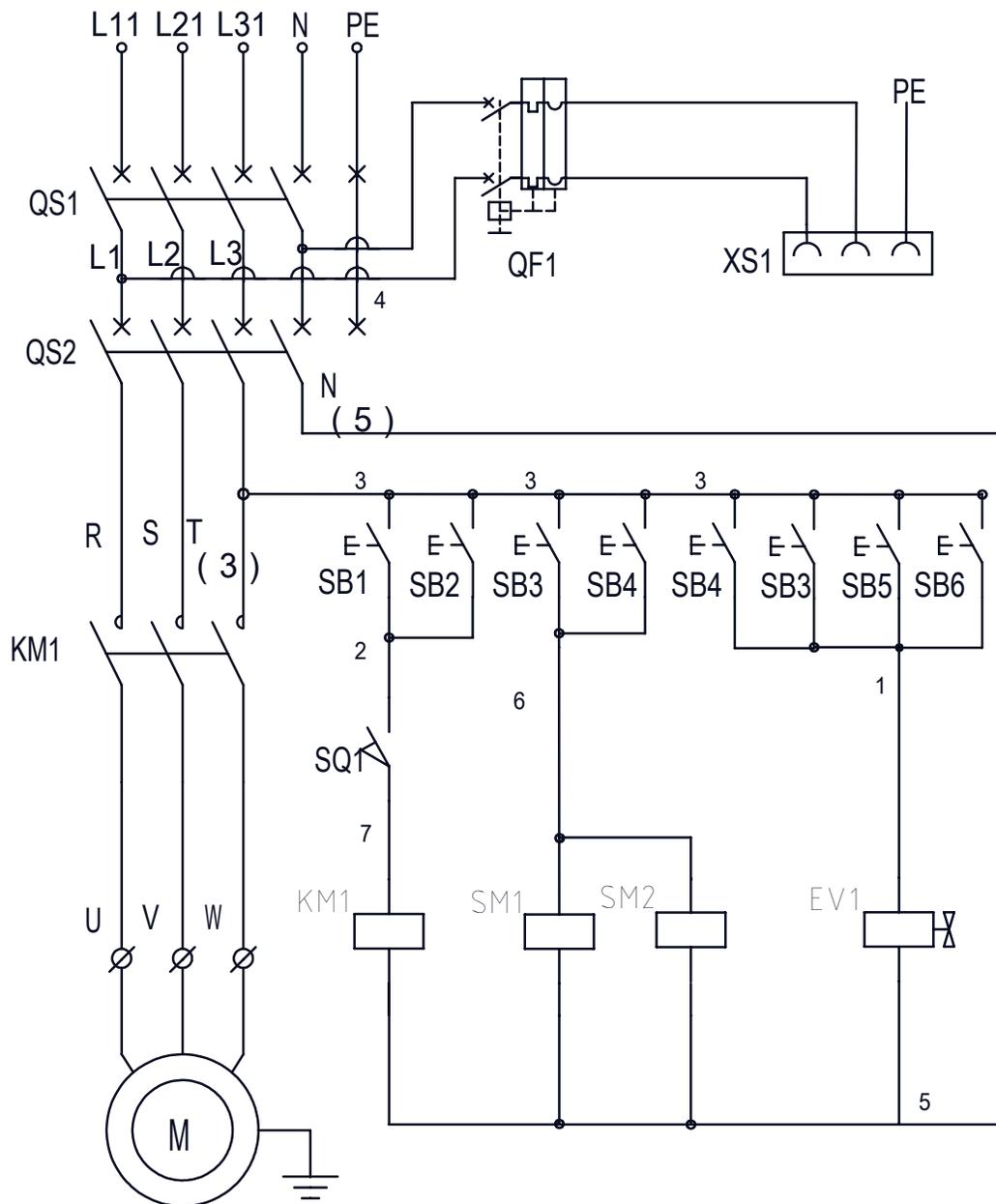
II. Diagrama de circuito eléctrico



| Para SPOA3T versión M | | | |
|-----------------------|----------------------------------|-----|-------------------|
| QS1 | Interruptor principal | EV1 | Válvula de bajada |
| SQ1 | Interruptor de límite de ascenso | KM1 | Contacto |
| SB1 | Botón arriba | SB2 | Botón bajar |
| | | | |



| Para SPOA3T versión S (control en un lado) | | | |
|--|----------------------------------|-----|-------------------|
| QS1 | Interruptor principal | EV1 | Válvula de bajada |
| SQ1 | Interruptor de límite de ascenso | KM1 | Contacto |
| SB1 | Botón arriba | SB3 | Botón bajar |
| SB5 | Botón candado | | |
| SM1/SM2 Liberación de la electroválvula | | | |

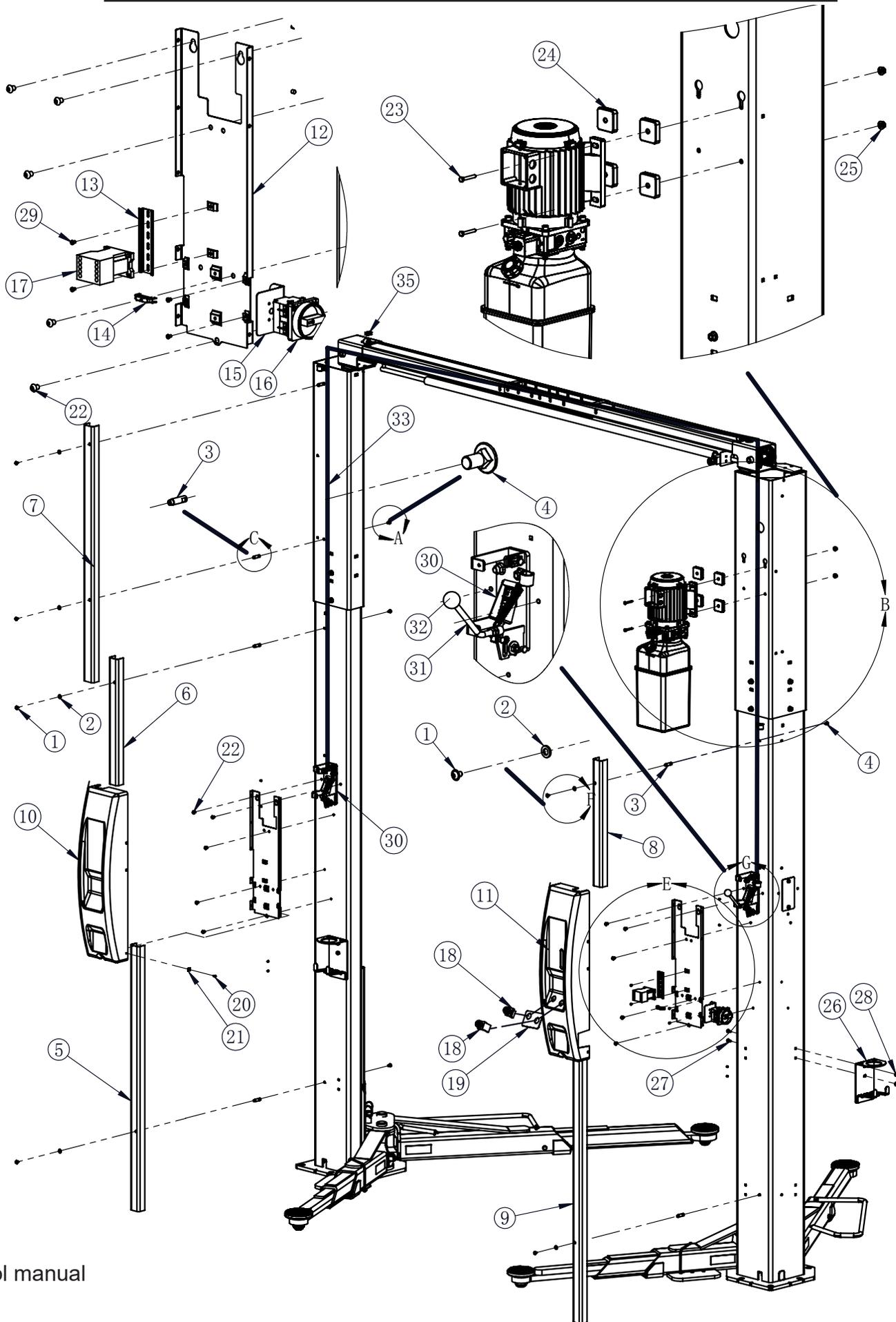


Para SPOA3T versión C (control en dos lados)

| Lado esclavo | | Lado principal | |
|---|-----------------------|----------------|----------------------------------|
| QS1 | Interruptor principal | QS2 | Interruptor principal |
| QF1 | Protector de fugas | KM1 | Contacto |
| SB2 | Botón arriba | SB1 | Botón arriba |
| SB4 | Botón bajar | SB3 | Botón bajar |
| SB6 | Botón candado | SB5 | Botón candado |
| XS1 | Receptáculo Euro | SQ1 | Interruptor de límite de ascenso |
| | | EV1 | Válvula de bajada |
| SM1/SM2 Liberación de la electroválvula | | | |

Anexo III. Listado de piezas

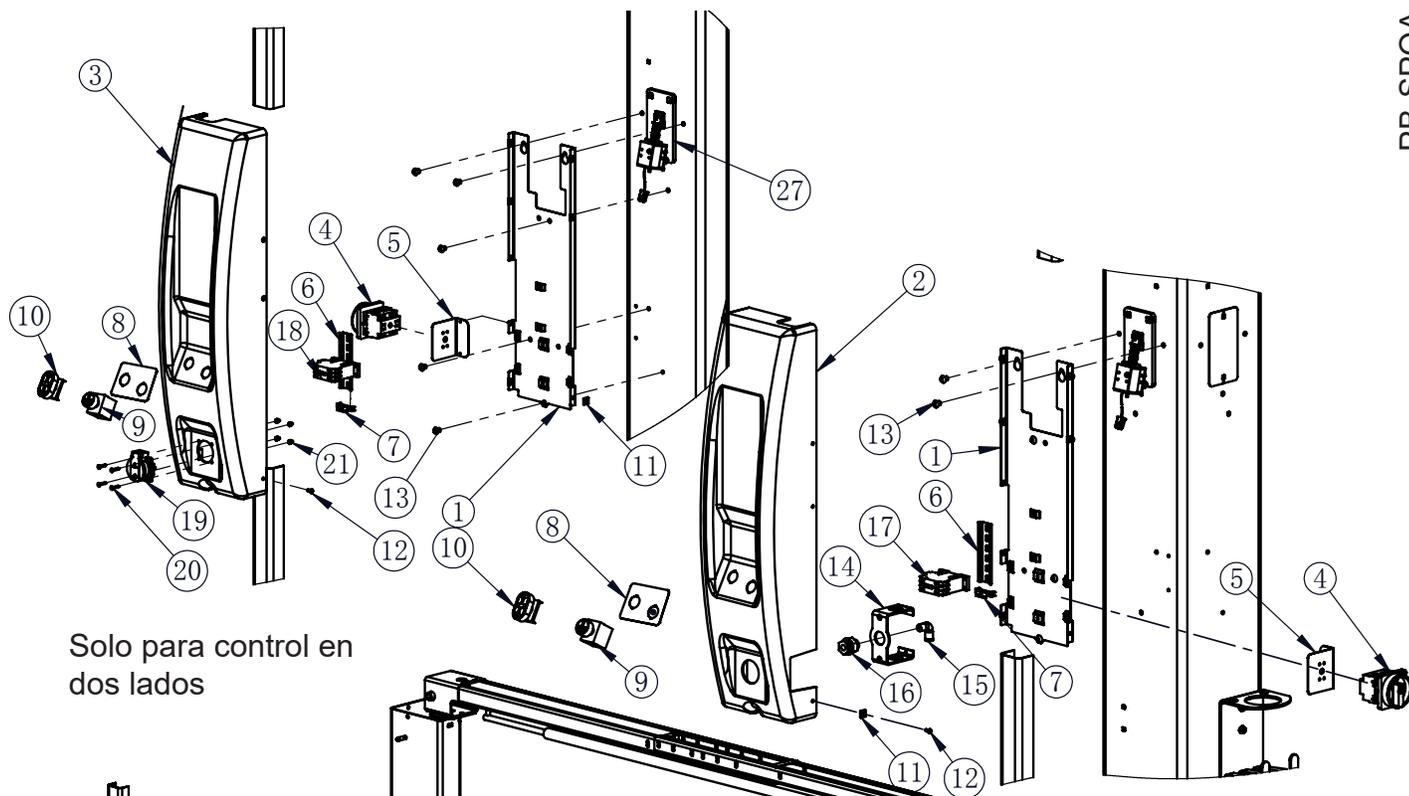
PB-SPOA-1



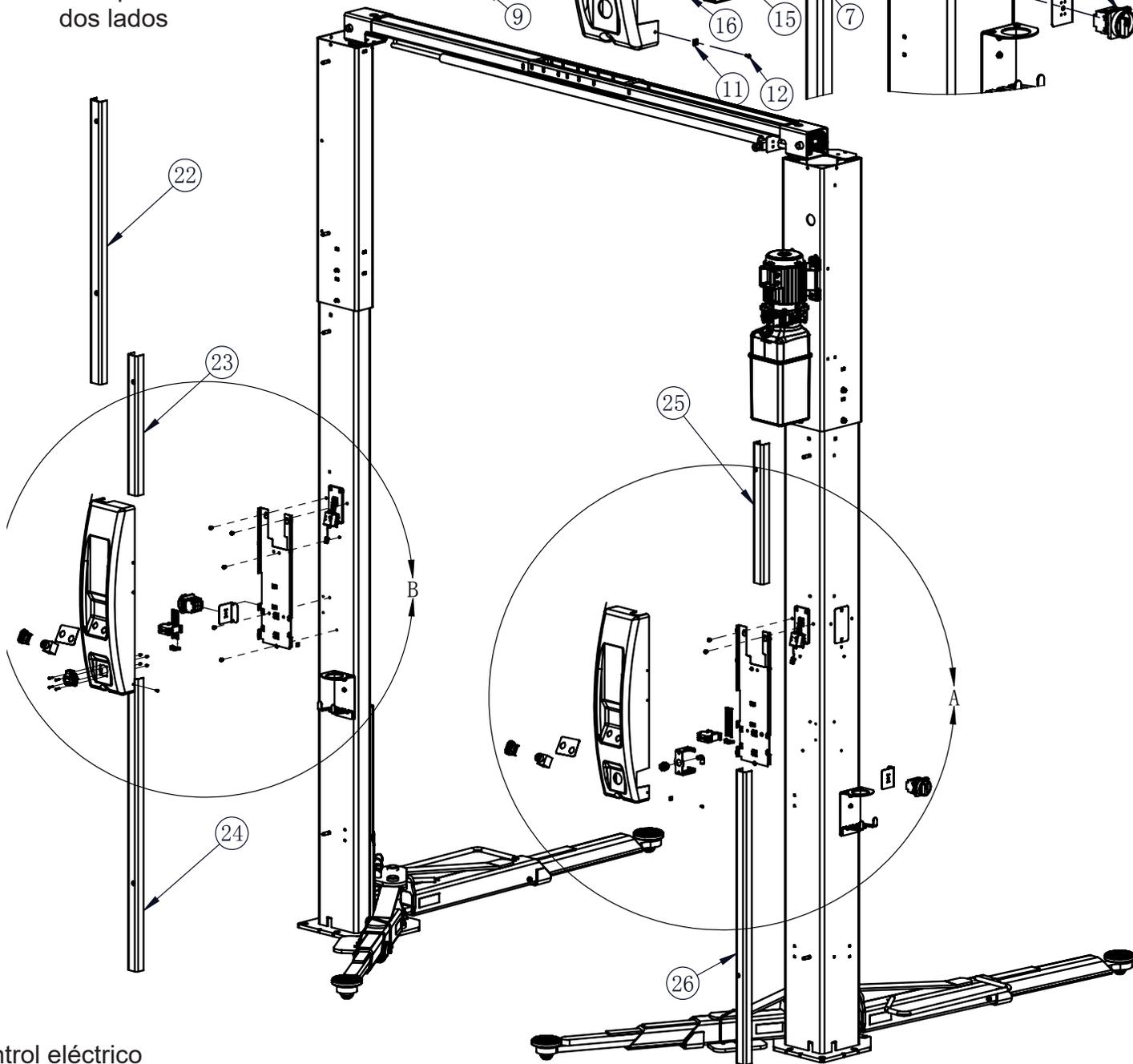
Control manual

Detalles de PB-SPOA-1

| | Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|----|----------------------|--|-------|
| 1 | 41659 | BHCS con reborde M6*1,0*10mm Lg | 6 |
| 2 | G3T-1005 (N1224-7) | Arandela de goma | 6 |
| 3 | G3T-1004 (N1224-6) | Remache de montaje | 6 |
| 4 | 41658 (BCQ061012820) | Perno de carro, chapado M6*1,0*12 | 6 |
| 5 | FA7417-11A | Cubierta de cableado de plástico | 1 |
| 6 | FA7417-11C | Cubierta de cableado de plástico | 1 |
| 7 | FA7417-11E | Cubierta de cableado de plástico | 1 |
| 8 | FA7417-11D | Cubierta de cableado de plástico | 1 |
| 9 | FA7417-11B | Cubierta de cableado de plástico | 1 |
| 10 | SPOA-PC2 | Cubierta de control de plástico | 1 |
| 11 | SPOA-PC1 | Cubierta de cableado de plástico (lado principal) | 1 |
| 12 | FA7274-7Y | Placa base de montaje de cubierta | 2 |
| 13 | FA7274-10D | Placa de montaje | 1 |
| 14 | KTB2-STB | Extremo con tapa | 1 |
| 15 | FA7274-9D | Placa de montaje | 1 |
| 16 | TO-2-8900 (XG150046) | Interruptor principal | 1 |
| 17 | XTCG018C00DT | Contacto CA | 1 |
| 18 | A22-RD-30/K10 | Botón | 2 |
| 19 | NP797-1 | Etiqueta | 1 |
| 20 | B19-#8-1/2 | Tornillo de cabezal empotrado cruzado #8-1/2 | 12 |
| 21 | FA7180-11 | Clip de rosca tipo U | 12 |
| 22 | B25-8*10 | Tornillo de cabezal redondeado lateral M8*10 | 10 |
| 23 | B11-8*40 (41622) | Perno hexagonal M8*40 (8,8) | 4 |
| 24 | FA965 | Almohadilla de vibración | 4 |
| 25 | NFS08100082S | Tuerca de bloqueo con reborde serrada, chapada M8 | 4 |
| 26 | G3T-1008 | Soporte de herramientas | 2 |
| 27 | 41647 | Perno de carro, chapado M6*16 | 4 |
| 28 | NFS06100082S (41656) | Tuerca de bloqueo con reborde serrada, chapada M6 | 4 |
| 29 | B23-4*6 | Tornillo M4*6 | 4 |
| 30 | N624 | Estructura del sistema de retención | 2 |
| 31 | HTO-1210 | Asa | 1 |
| 32 | FC134-91 | Bola de goma1 | 1 |
| 33 | FJ7595-1 | Cable de acero | 1 |
| 34 | SPOA3T-2001 | Conducto de línea de freno (para EH1) | 2 |
| | SPOA3T-2002 | Conducto de línea de freno (para EH2) | 2 |
| 35 | N619 | Soporte de extremo de cable | 2 |
| 36 | N63-1 | Estructura de fijación de cable de anclaje (no mostrada) | 1 |



Solo para control en dos lados

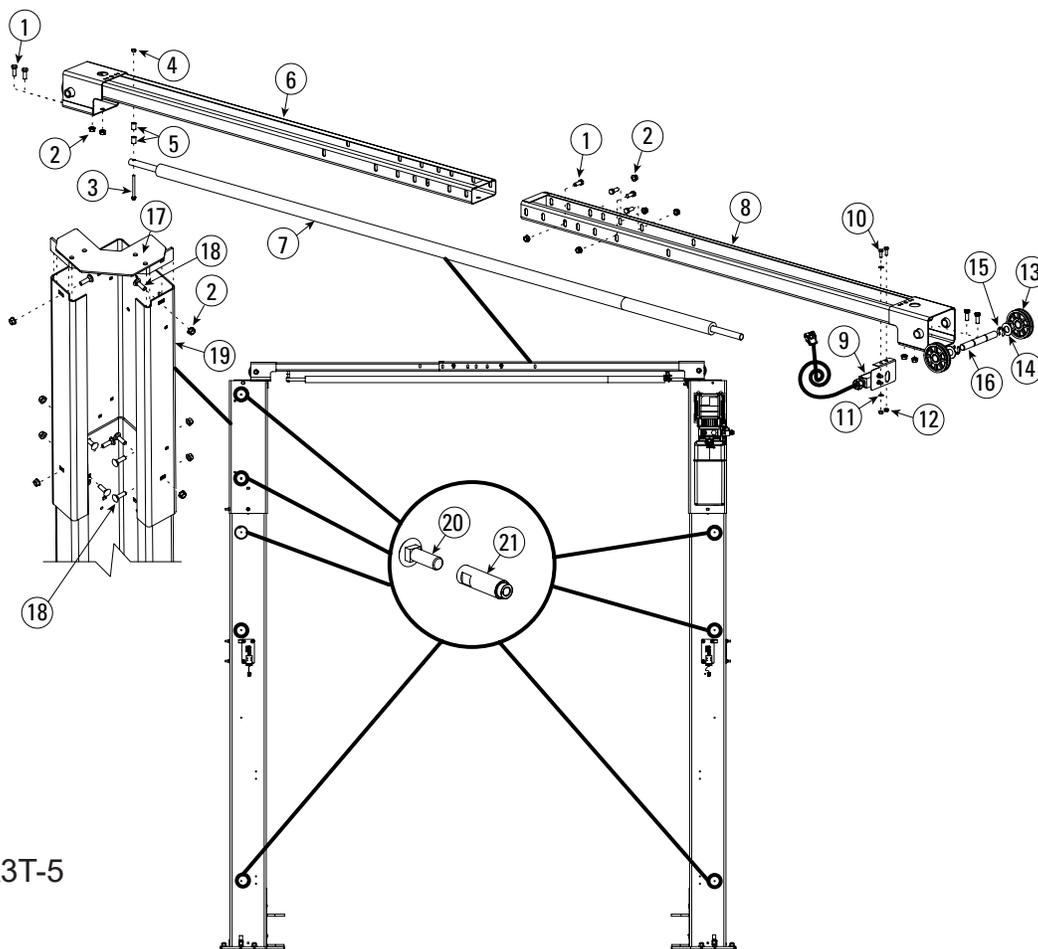


Control eléctrico

Detalles de PB-SPOA-2

| | Nº de pieza | Descripción | CANT para S | CANT para C |
|----|----------------------|---|-------------|-------------|
| 1 | FA7274-7Y | Placa base de montaje de cubierta | 2 | 2 |
| 2 | SPOA-PC3 | Cubierta de control de plástico | 1 | 1 |
| 3 | SPOA-PC3 | Cubierta de control de plástico | 1 | 0 |
| | SPOA-PC4 | Cubierta de control de plástico | 0 | 1 |
| 4 | TO-2-8900 (XG150046) | Interruptor principal | 2 | 1 |
| 5 | FA7274-9D | Placa de montaje | 2 | 1 |
| 6 | FA7274-10D | Placa de montaje | 2 | 1 |
| 7 | KTB2-STB | Extremo con tapa | 2 | 1 |
| 8 | NP797-1 | Etiqueta | 2 | 1 |
| 9 | A22-RD-50/K10 | Botón de candado | 2 | 1 |
| 10 | A22-QDDL-30/30/K30 | Botón de ascenso y descenso | 2 | 1 |
| 11 | FA7180-11 | Clip de rosca tipo U | 12 | 12 |
| 12 | B19-#8-1/2 | Tornillo de recipiente empotrado cruzado #8-1/2 | 12 | 12 |
| 13 | B25-8*10 | Tornillo de hueco hexagonal M8*10 | 10 | 10 |
| 14 | FA7274-8D | Placa de montaje | 1 | 1 |
| 15 | SPOA40E-9803-02 | Junta de aire | 1 | 1 |
| 16 | SPOA40E-9803-03 | Junta de aire | 1 | 1 |
| 17 | XTCG018C00DT | Contacto CA | 1 | 1 |
| 18 | PLD10-16/IN/C/003 | Protector de fugas | 1 | 0 |
| 19 | ME11012 | Receptáculo Euro | 1 | 0 |
| 20 | B26-4*20 | Tornillo de toma hexagonal M4*20 | 4 | 0 |
| 21 | B33-4 | Rosca de nilón M4 | 4 | 0 |
| 22 | FA7417-11E | Cubierta de cableado de plástico | 1 | 1 |
| 23 | FA7417-11C | Cubierta de cableado de plástico | 1 | 1 |
| 24 | FA7417-11A | Cubierta de cableado de plástico | 1 | 1 |
| 25 | FA7417-11D | Cubierta de cableado de plástico | 1 | 1 |
| 26 | FA7417-11B | Cubierta de cableado de plástico | 1 | 1 |
| 27 | G3T-1200 (N622) | Estructura del sistema de retención | 2 | 2 |
| | | | | |

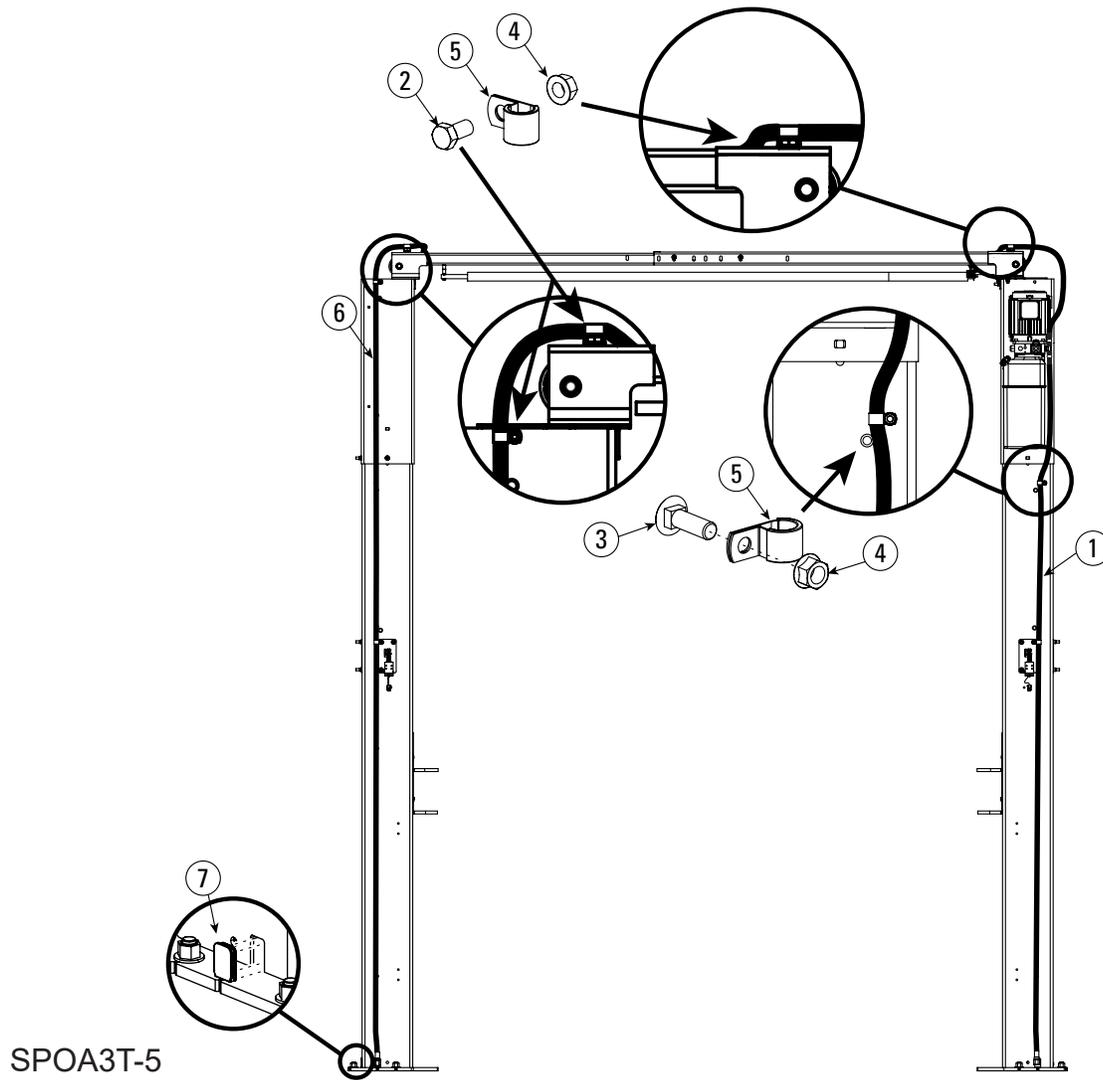
C significa control en dos lados, S significa control en un solo lado



SPOA3T-5

Detalles de PB-SPOA-3

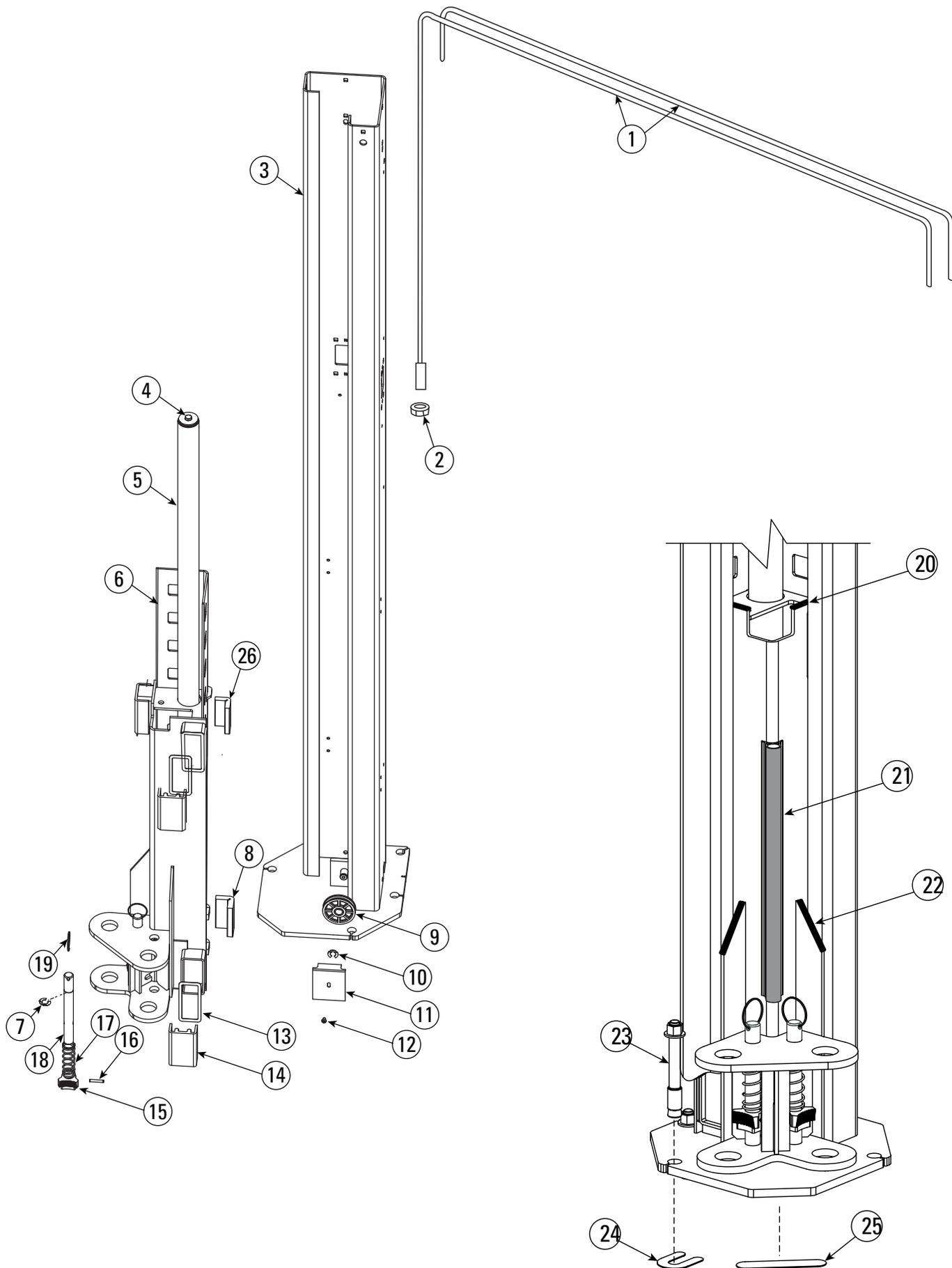
| | Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|----|----------------------|---|-------|
| 1 | 41536 (B11-10*20) | HHCS M10*20 grado 8,8 chapado | 8 |
| 2 | 41655 (NFS10100082S) | Tuerca de bloqueo con reborde serrada M10, chapada | 24 |
| 3 | 41660 (B11-6*70) | HHCS M6*70 grado 8,8 chapado | 1 |
| 4 | B33-6 | Tuerca de bloqueo de nilón M6, chapada | 1 |
| 5 | G3T-4003 (FJ7871) | Separador | 2 |
| 6 | N481-1 (G3T-4200) | Soldadura de conjunto superior derecha | 1 |
| 7 | N415 (G3T-4002) | Barra de cambio superior | 1 |
| 8 | N480-1 (G3T-4100) | Soldadura de conjunto superior izquierda | 1 |
| 9 | N412 (G3T-4004) | Estructura de cambio superior | 1 |
| 10 | 41413 (B11-6*20) | HHCS M6*20 grado 8,8 chapado | 2 |
| 11 | 41599 (WLE061000220) | Arandela de bloqueo dentada externa, chapada $\Phi 6$ | 2 |
| 12 | 41661 (B31-6) | Rosca hexagonal M6 grado 8,8 chapada | 2 |
| 13 | N377 | Vaina superior | 4 |
| 14 | 41388 | Arandela 1-1/2"OD | 4 |
| 15 | 41411 | Arandela clip para eje | 4 |
| 16 | G3T-4001 (GJ7444-8) | Eje de vaina | 2 |
| 17 | G3T-4300 (N4101) | Soporte de montaje de conjunto superior | 2 |
| 18 | 41646 (BCQ101020820) | Perno de carro M10*20 grado 8,8 chapado | 16 |
| 19 | G3T-2101 (N4109-1) | EH1 Extensión de columna | 2 |
| | G3T-2201 (N4110-1) | EH2 Extensión de columna | 2 |
| 20 | 41658 (BCQ061012820) | Perno de carro, chapado M6*1,0*12 | 6 |
| 21 | G3T-1004 (N1224-6) | Remache de montaje | 6 |



SPOA3T-5

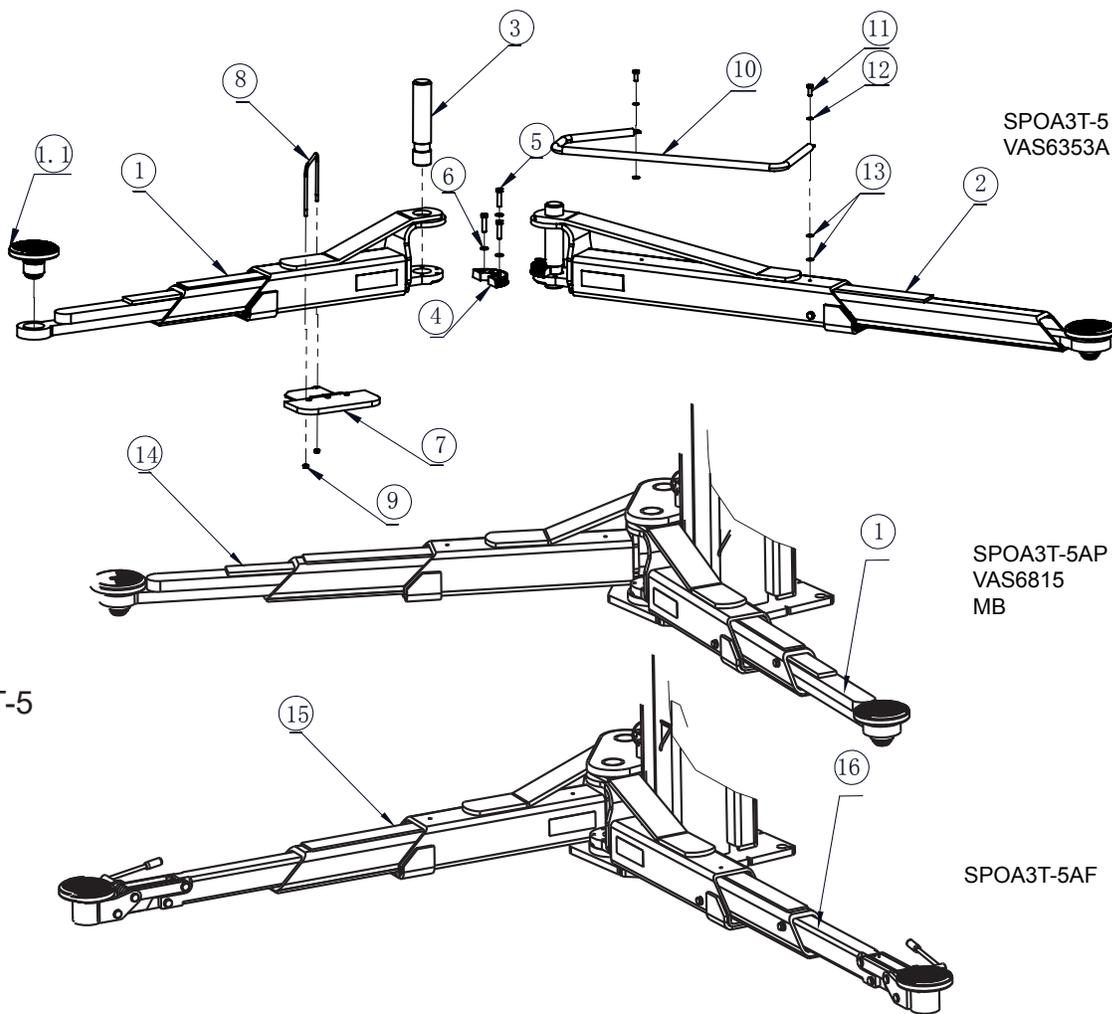
Detalles de PB-SPOA-4

| | Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|---|----------------------|--|-------|
| 1 | N3113 | Manguera hidráulica de unidad de alimentación | 1 |
| 2 | 41536 (B11-10*20) | HHCS M10*20 grado 8,8 chapado | 2 |
| 3 | 41646 (BCQ101020820) | Perno de carro M10*20 grado 8,8 chapado | 2 |
| 4 | 41655 (NFS10100082S) | Tuerca de bloqueo con reborde serrada M10, chapada | 4 |
| 5 | G3T-8005 (N3126) | Fijación de conducto | 4 |
| 6 | G3T-2103 (N3114) | Manguera hidráulica superior para EH1 | 1 |
| | G3T-2203 (N3115) | Manguera hidráulica superior para EH2 | 1 |
| 7 | G3T-8002 (FA964) | Tapón del agujero de la columna inferior | 2 |
| | | | |



Detalles de PB-SPOA-5

| | Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|----|----------------------|---------------------------------------|-------|
| 1 | G3T-2102 (N3120) | Cables equilibradores para EH1 | 1 |
| | G3T-2202 (N3121) | Cables equilibradores para EH2 | 1 |
| 2 | B33-12 | Tuerca de retención de nylon M12 | NA |
| 3 | G3T-1100 (N762) | Soldadura de columna | 2 |
| 4 | N380-10Y | Tornillo de drenaje | NA |
| 5 | N382Y | Cilindro hidráulico | 2 |
| 6 | PR160982 | Soldadura de carro | 2 |
| 7 | N119-3 | Arandela de retención 1" | 4 |
| 8 | G3T-3002 (N1224-2) | Bloque deslizador posterior | 2 |
| 9 | N377 | Vaina | 2 |
| 10 | 41411 | Arandela clip para eje 3/4" | 2 |
| 11 | G3T-1001 (N119-1) | Cubierta de vaina | 2 |
| 12 | 40063 | PHMS Phillips, chapado 1/4"-20NC*3/8" | 2 |
| 13 | G3T-3004 (N115) | Calza de bloque deslizando | 8 |
| 14 | G3T-3003 (N1224-1) | Bloque deslizando | 8 |
| 15 | N2121Y | Trinquete de retención de brazo | 4 |
| 16 | 14427 | Punta de muelle 1/4"*1-1/2" | 4 |
| 17 | G3T-3005 (FJ7656-2) | Muelle de retención del brazo | 4 |
| 18 | G3T-3006 (N121-1Y) | Punta del actuador | 4 |
| 19 | FJ7985-1 | Asa de punta del actuador | 4 |
| 20 | G3T-8004 (FA962) | Amortiguador de carro superior | 4 |
| 21 | G3T-8001 FA961 | Amortiguador de puerta de columna | 2 |
| 22 | G3T-8003 (FA941) | Amortiguador de refuerzo de carro | 4 |
| 23 | | Perno de anclaje | 8 |
| 24 | 30400-1025 (FJ716-6) | Calce U | 22 |
| 25 | G3T-1006 (FJ7659-3) | Calce anterior | 6 |
| 26 | HTO-2003 (N1224-9) | Bloque SUPERIOR | 2 |



SPOA3T-5

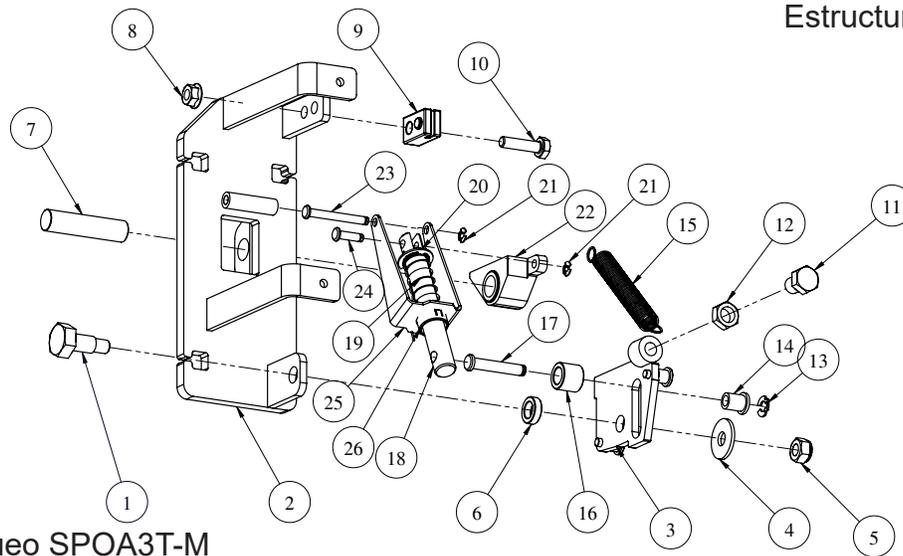
SPOA3T-5
VAS6353A

SPOA3T-5AP
VAS6815
MB

SPOA3T-5AF

Detalle para PB-SPOA-6 (estructura de brazo)

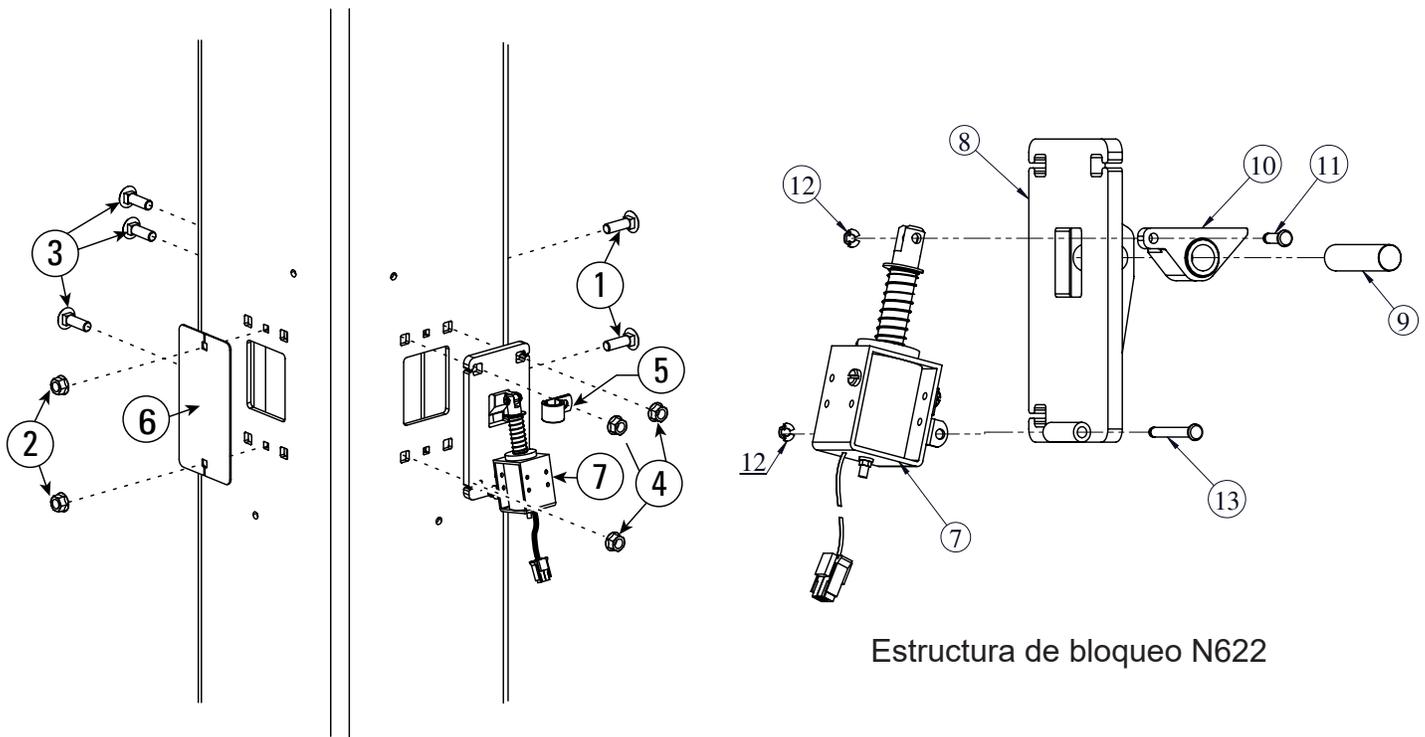
| | Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|-----|---------------------|---|-------|
| 1 | N2224Y | Estructura de brazo anterior | 2 |
| 1.1 | FJ6206 | Estructura de adaptador de perfil bajo | 4 |
| 2 | N2225Y | Estructura de brazo posterior | 2 |
| 3 | G3T-5001 (N2154) | Punta de brazo | 4 |
| 4 | N2122Y | Engranaje de restricción | 4 |
| 5 | 40373 | HHCS 3/8"-16NC*1-1/2", grado 8,8 chapado | 6 |
| 6 | 40818 | Arandela de bloqueo de muelle 3/8" | 6 |
| 7 | G3T-5500 (N2255-1) | Estructura de protección de brazo anterior | 2 |
| 8 | G3T-5504 (N2255-10) | Correa larga | 2 |
| | G3T-5505 (N2255-11) | Correa corta | 2 |
| 9 | 40641 (991490) | Rosca de bloqueo con reborde hexagonal CHAPADA 1/4"-20NC | 4 |
| 10 | G3T-6001 (N244-4) | Protección del brazo | 2 |
| | SGL35-6005 | Protección de brazo (para AP/AF brazo/ VAS6814) | 2 |
| 11 | 40252 | HHCS chapado 5/16"-18NC*3/4" | 4 |
| 12 | 40850 | Arandela de bloqueo de muelle 5/16" | 4 |
| 13 | 40856 | Arandela plana 5/16" | 8 |
| 14 | SPL35-4000G | Estructura de brazo posterior | 2 |
| 15 | 3SA-A-F-3 | Estructura de brazo de fijación rápida | 2 |
| 16 | 3SA-A-F-4 | Estructura de brazo de fijación rápida | 2 |



Sistema de bloqueo SPOA3T-M

Detalle para PB-SPOA-7 (sistema de bloqueo versión M) 2 ud. N624

| | Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|----|--------------------|--|-------|
| 1 | BS10-8-10 | Perno de hombro | 1 |
| 2 | ATO-1100 (N624-7) | Soldadura de soporte | 1 |
| 3 | ATO-1200 (N624-3) | Soldadura chapada de control de acoplamiento | 1 |
| 4 | B42-8 | Arandela grande 8 | 1 |
| 5 | B33-8 | Tuerca de retención de nylon M8 | 1 |
| 6 | ATO-1011 (N624-15) | Separador | 1 |
| 7 | G3T-1202 (N621-7) | Eje de acoplamiento | 1 |
| 8 | 40641 | Rosca de bloqueo con reborde hexagonal 1/4"-20NC | 1 |
| 9 | N619 | Soporte de extremo de cable | 1 |
| 10 | 40108 | Perno hexagonal 1/4"-20NC*1" | 1 |
| 11 | 40126 | Perno hexagonal 3/8"-16NC*1/2" | 1 |
| 12 | 40658 | Tuerca de bloqueo hexagonal 3/8"-16NC | 1 |
| 13 | 41687 | Arandela de encaje 1/4" | 1 |
| 14 | ATO-1007 (N624-11) | Buje con reborde | 1 |
| 15 | ATO-1004 (N624-12) | Muelle | 1 |
| 16 | ATO-1010 (N624-14) | Separador | 1 |
| 17 | ATO-1008 (N624-9) | Punta de pivote de anclaje | 1 |
| 18 | ATO-1006 (N624-1) | Eje de control de acoplamiento | 1 |
| 19 | ATO-1005 (N624-2) | Muelle | 1 |
| 20 | 41686 | Arandela de encaje 1/2" | 1 |
| 21 | 41472 | Arandela de encaje 3/16" | 2 |
| 22 | G3T-1205 (N621-5) | Pestillo | 1 |
| 23 | G3T-1203 (N621-8) | Eje | 1 |
| 24 | G3T-1204 (N621-9) | Eje | 1 |
| 25 | ATO-1003 (N624-6) | Soporte de muelle de anclaje mecánico | 1 |
| 26 | ATO-1009 (N624-5) | Buje de eje de anclaje mecánico | 1 |



Sistema de bloqueo SPOA3T-S/C

Estructura de bloqueo N622

Detalle para PB-SPOA-8 (sistema de bloqueo versión S/C)

| | Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|----|----------------------|---|-------|
| 1 | 41658 | Perno de carro, chapado M6*12 grado 8,8 | 4 |
| 2 | 41656 | Tuerca de bloqueo con reborde serrada M6 | 4 |
| 3 | 41648 | Perno de carro, chapado M10*25 grado 8,8 | 6 |
| 4 | 41655 (NFS10100082S) | Tuerca de bloqueo con reborde serrada M10 | 6 |
| 5 | G3T-8005 (N3126) | Presilla de manguera | 2 |
| 6 | G3T-1201 (N1224-8) | Plancha de cubierta | 2 |
| 7 | N621-6 | Solenoide | 2 |
| 8 | G3T-1210 (N622-1) | Soldadura de soporte | 2 |
| 9 | G3T-1202 (N621-7) | Eje | 2 |
| 10 | G3T-1205 (N621-5) | Pestillo | 2 |
| 11 | G3T-1204 (N621-9) | Eje | 2 |
| 12 | 41472 | Arandela de encaje 3/16" | 4 |
| 13 | G3T-1203 (N621-8) | Eje | 2 |

IV. Lista de Repuestos

1.



| Nº de pieza | Descripción | Cant. | Diám. |
|-------------|----------------------|-------|-------------|
| N377 | Polea con rodamiento | 6 | Φ88,9*19,05 |

2.



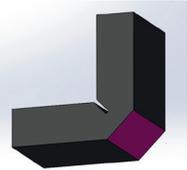
| Nº de pieza | Descripción | Cant. | Diám. |
|-------------|-------------|-------|-------|
| FJ6202 | Adaptador | 4 | |

3.



| Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|-------------|-------------|-------|
| G3T-3003 | Deslizador | 8 |

4.



| Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|-------------|------------------------------|-------|
| HTO-2003 | Deslizador superior (38,1mm) | 2 |

5.



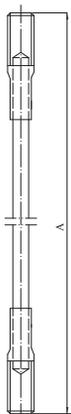
| Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|-------------|------------------------------|-------|
| G3T-3004 | Separador para el deslizador | 8 |

6.



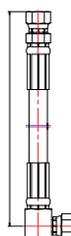
| Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|-------------|-----------------------------|-------|
| G3T-3002 | Bloque deslizador posterior | 2 |

7.



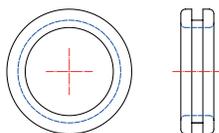
| Nº de pieza | Descripción | Cant. | Dim A |
|-------------|-----------------------------|-------|---------|
| G3T-2102 | Cable equilibrador para EH1 | 1 | 9690mm |
| G3T-2202 | Cable equilibrador para EH2 | 1 | 10299mm |
| | | | |

8.



| Nº de pieza | Descripción | Cant. | Dim A |
|-------------|---|-------|--------|
| G3T-2103 | Manguera hidráulica para EH1 | 1 | 7523mm |
| G3T-2203 | Manguera hidráulica para EH2 | 1 | 8132mm |
| N3113 | Manguera hidráulica de unidad de alimentación | 1 | 3105mm |

9.



| Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|-------------|----------------------|-------|
| G3T-2105 | Cubierta de manguera | 1 |

10.



| Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|-------------|--|-------|
| N624 | Estructura de sistema de bloqueo para la versión M | 2 |

11.



| Nº de pieza | Descripción | Cant. |
|-----------------|--|-------|
| G3T-1200 (N622) | Estructura de sistema de bloqueo para la versión E | 2 |
| N621-6 | solenoide | 2 |
| | | |

12.

| Nº de pieza | Descripción | Cant. | Observación |
|---|--------------------------|-------|-------------|
| N967-1-Bolsa-3 | paquete para instalación | 1 | |
| Pernos y fijación para instalación de la unidad de alimentación | | | |

13.

| Nº de pieza | Descripción | Cant. | Observación |
|--|--------------------------|-------|-------------|
| SPOA3T-D2 | paquete para instalación | 1 | |
| Pernos para instalar la cubierta de plástico en el poste | | | |

14.

| Nº de pieza | Descripción | Cant. | Observación |
|--|--------------------------|-------|-------------|
| SPOA3T-D1N | paquete para instalación | 1 | |
| Pernos para instalar el engranaje de retención del brazo, cubierta de cableado, sistema de bloqueo en el poste | | | |

Otros componentes hidráulicos

| Nº de pieza | Descripción | Cant. | Observación |
|-------------|------------------------------|-------|-------------|
| N382Y-9180 | Kit de sellado para cilindro | 1 | |

ADJUNTO

**Protocolo de instalación
Certificado de finalización**

Protocolo de instalación

BlitzRotary GmbH
Hüfänger Str. 55
78199 Bräunlingen,
Alemania

Elevador, designación... (Dirección)... /

- Tras una instalación correcta, rellene por completo este formulario, marque los puntos aplicables y firme el formulario.
- Copie el original y envíelo al fabricante antes de una semana.
- Deje una copia en el libro de comprobaciones.

El elevador de vehículos,

Tipo

Número de serie:

en

por la empresa
(Dirección)
.....

instalado, comprobado su funcionamiento y su seguridad y fue puesta en marcha.

La instalación fue realizada por el operario / persona cualificada

el operario confirmó la instalación del elevador. Todos los detalles de la operación. Toda la información del manual

así como el libro de inspección han sido leídos y seguidos. Estos documentos están disponibles para los operarios formados en todo momento y se mantienen en un lugar accesible.

El experto (persona cualificada) confirma la correcta instalación de la plataforma elevadora.

Se ha leído toda la información de las instrucciones de uso y el libro de inspección. Los documentos se han entregado al operario.

.....
Fecha Nombre del operario + sello de la empresa Firma del operario

.....
Fecha Nombre de la persona cualificada Firma de la persona cualificada

.....
Empresa de servicio al cliente

Certificado de finalización

El elevador de vehículos

Tipo

Máquina/número de serie:

en

por la empresa

(Dirección)

.....

instalado, comprobado su funcionamiento y su seguridad y fue puesta en marcha.

Las siguientes personas (operarios) han sido instruidas en la gestión del elevador de vehículos por el instalador formado del fabricante o contratista (experto) tras la instalación del elevador de vehículos.

| | | |
|----------------|-----------------|-------------------------|
| Fecha | Nombre | Firma operario |
|----------------|-----------------|-------------------------|

| | | |
|----------------|-----------------|-------------------------|
| Fecha | Nombre | Firma operario |
|----------------|-----------------|-------------------------|

| | | |
|----------------|-----------------|-------------------------|
| Fecha | Nombre | Firma operario |
|----------------|-----------------|-------------------------|

| | | |
|----------------|-----------------|-------------------------|
| Fecha | Nombre | Firma operario |
|----------------|-----------------|-------------------------|

| | | |
|----------------|-----------------|-------------------------|
| Fecha | Nombre | Firma operario |
|----------------|-----------------|-------------------------|

| | | |
|----------------|-----------------|--|
| Fecha | Nombre | Firma de la persona cualificada |
|----------------|-----------------|--|

.....

Empresa de servicio al cliente + sello de la empresa

ADJUNTO
Elevador de dos columnas
SPOA3T-5
SPOA3T-5AP
SPOA3T-5AF
VAS/MB

Programa de mantenimiento:
Notas para la ejecución de la comprobación visual y funcional

Notas para la ejecución de la comprobación visual y funcional

En las inspecciones periódicas debe comprobarse especialmente lo siguiente:

| | |
|--|---|
| 1. Información sobre la plataforma elevadora | Objeto a comprobar |
| Placa identificadora Etiquetado Resumen del manual | Fijación Legibilidad Compleitud |
| 2. Instrucciones de uso detalladas | Estado Legibilidad |
| 3. Advertencias | Estado Detectabilidad |
| 4. Protección contra uso no autorizado | Estado Función Movilidad Llave de seguridad |
| 5. Actuadores | |
| Elevación, descenso Oscilación, inclinación Giro, pivotaje Conmutado Apertura y cierre (del portón de carga) Conducción Soportes | Estado Función Movilidad Asignación clara Etiquetado permanente de la dirección de movimiento Protección contra activación no intencionada Mecanismo de bloqueo de los actuadores con múltiples controles |
| 6. Apagado de emergencia, Drenaje de emergencia | Estado Función Movilidad |
| 7. Dispositivo señalizadores, dispositivos de comunicación | Estado Función Detectabilidad Fiabilidad |
| 8. Dispositivos para instalación estable | |
| Nivel Soportes Husos Bandeja inferior Eliminación del recorrido del muelle | Estado Función Movilidad Desgaste Deformación Corrosión Grietas |
| 9. Estructura de apoyo | Grietas Deformación Corrosión Movilidad de guías, poleas, bisagras, telescopios, Desgaste de guías, poleas, bisagras, fijación y asegurado de piezas extraíbles Efectividad de los mecanismos de bloqueo |
| | |

| | |
|--|---|
| 10. Dispositivos de suspensión de carga | |
| Protección contra deslizamiento Protección de rodaje Dispositivo de retención Protección del soporte con bisagra | Estado Función |
| Barrera de seguridad | Estado Corrosión Fijación y asegurado de piezas extraíbles Efectividad de los mecanismos de bloqueo Movilidad de piezas móviles |
| Suelo | Estabilidad Deformación Corrosión Fijación y asegurado de piezas extraíbles |
| Movimiento paralelo en las plataformas operativas | Estado Función Desgaste Grietas Corrosión |
| Plataforma operativa guardable | Estado y efectividad del mecanismo de bloqueo |
| Escalones | Estabilidad Deformación Corrosión Daño Fijación y asegurado de piezas extraíbles Conexiones soldadas |
| 11. Cordón de acero Conexiones de cable | Desgaste Corrosión Rupturas de cable Centros de ruptura de cable Puntos de pinzamiento Aflojado de la capa exterior Jaula |
| Gavillas y poleas | Grietas Indicios de desgaste Formación de rebabas en la ranura Alineación correcta de la ranura |
| Enrollado del cordón Dispositivo de fijación Asegurado en los rodamientos del cordón Protección contra soltado del cordón | Estado Función |
| 12. Cadenas de acero, conexiones de cadena | Movilidad Desgaste Grietas Asegurado de las puntas, por ejemplo por remaches, arandela |
| | |

| | |
|---|---|
| Ruedas de cadena Dientes | Estado Función |
| Dispositivo de fijación Asegurado de la guía de cadena | Estado Función |
| 13. Husos | Almacenamiento Deformación Contaminación Desgaste de las estrías Muestras Estriaciones Ranuras, aplicaciones Eficiencia de la cubierta |
| Rosca principal | Desgaste de las estrías (juego) |
| Arandela de compensación | Rodamiento Estado Muestras Estriaciones |
| 14. Repisas | Fijación Desgaste Contaminación Juntas de las repisas unidas |
| Piñones | Grietas Desgaste Contaminación Fijación y juego del huso |
| 15. Hidráulica | Fuga Prueba de fugas Ventilación |
| Depósito de aceite | Estado y legibilidad de la pantalla Control de la cantidad de aceite Eficiencia del dispositivo de apagado en caso de falta de aceite |
| Líneas Conexiones de línea | Fijación Daños Deformación Corrosión |
| Conductos Conexiones de conducto | Fijación Daño Edad Fragilidad Porosidad |
| Cilindros | Fijación Grietas Conexiones de conductos y manguitos Estanqueidad de las juntas |
| Pistones | Superficie de la varilla del pistón Estriaciones Contaminación |

| | |
|---|--|
| Filtros | Estado externo |
| Válvula de control de presión | Estado externo Sellado de plomo sin daños |
| 16. Neumática | |
| Líneas Conexiones de línea | Fuga Fijación Daño Deformación Corrosión |
| Conductos Conexiones de conducto | Fijación Daño Edad Fragilidad Porosidad |
| Cilindros | Fijación, grietas, conexiones de conductos y manguitos Estanqueidad de las juntas |
| Pistones | Superficie de la varilla del pistón, estriaciones, contaminación |
| Válvula de descarga | Estado externo, sellado de plomo sin daños |
| Medidor, reductor de presión | Estado externo y efectividad |
| 17. Mecanismos impulsores (sin boje) | Conexiones de piezas del mecanismo impulsor arranque sin impactos |
| Frenos, engranaje auto bloqueable, juntas | Desgaste, efectividad |
| 18. Carro de impulso, buje | |
| Frenos de servicio, frenos de emergencia | Desgaste, efectividad |
| Protección de barra de arrastre | Estado, efectividad |
| Guía positiva, raíl de guía Juntas de raíl, detenciones finales, capturador Protección contra salida de carril | Deformación, grietas, estado de la fijación |
| 19. Puntos de acceso y puntos de carga | Estabilidad, deformación de pasamanos, daños Corrosión, asegurado de piezas extraíbles |
| 20. Equipamiento eléctrico | |
| Líneas | Daños, fijación, descarga de tensión de líneas externas |
| Protección de tierra | Daños, fijación |
| 21. Aislamiento de plataformas de trabajo en altura, siempre que la plataforma de trabajo en altura sea diseñada para trabajar en o cerca de piezas sin protección, con carga de instalaciones eléctricas | |
| Trabajo de aislamiento de plataforma/equipamiento elevador así como equipamiento elevador/carro impulsor | Contaminación, daños, resistencia de aislamiento |
| 22. Dispositivos especiales de seguridad | |
| Conmutador de límite de emergencia, conmutador de cable aflojado, conmutador de ruptura de cable, conmutador de fractura de cadena, bloqueos de control, tiras de apagado, protección de reinicio, dispositivo antivuelco (para plataformas de trabajo almacenables), captura de seguridad, completud | Efectividad, fijación, estado Deformación, efectividad de los elementos de conmutación, contaminación, estado de los muelles de presión |

Estas notas no pretenden ser exhaustivas y deben adaptarse a las plataformas elevadoras examinadas.

ADJUNTO

Elevador de dos columnas
Registro de inspección

Registro de inspección para Elevador de dos columnas

Tipo: _____

Número de serie:

Año de construcción:

Operario:

Día de la primera puesta en funcionamiento:

BlitzRotary GmbH
Hüfinger Straße 55
D-78199 Bräunlingen



Teléfono +49.771.9233.0
Fax +49.771.9233.99
europe@rotarylif.com
www.rotarylif.com

Hoja maestra para elevador de vehículos

Información general

Fabricante o proveedor del elevador de vehículos:

BlitzRotary GmbH

Huefinger Str.55, 78199 Braeunlingen, Alemania

Descripción: Elevador de 2 columnas

Tipo: Año de construcción:
Nº de serie: Fecha de primera puesta en marcha:
Capacidad de carga: 3500 kg
Distribución de la carga recomendada: 3:2 o 2:3 (anterior/posterior)
Permanecer bajo los medios del dispositivo de suspensión de carga: **sí**
Reglaje para cargar el dispositivo de suspensión: **no**
Apto para conducción sobre el dispositivo de suspensión de carga: **no**
Apto para uso como plataforma elevadora: **no**

Velocidades de funcionamiento

Velocidad máxima de elevación **7,2 cm / s**
Velocidad máxima de descenso **6 cm / s**

Motores

Tipo de impulsor de soportes: **Electrohidráulicos**

Equipo de transporte

Cuerdas de cable de acero: Conforme a RR-W-410, Mil-DTL-83420
EN12385-4 (antigua DIN3060)
Diámetro: 6 mm, 7x19 GAC (GWC)
Fuerza del cable individual: 1960N / mm²
Fuerza de rotura mínima: 7000 lbs
Protección contra corrosión: galvánica
Función: Control de sincronización

Equipamiento eléctrico

Tensión de funcionamiento: 3 Ph/PE / 400 V / 50 Hz
Tensión de control: 24 V CA
Tipo de protección: IP54
Equipo apto para uso en talleres y talleres
El equipo no debe usarse en áreas protegidas frente a explosiones.

Dispositivos de seguridad

Protección del dispositivo elevador frente a movimientos de elevación o descenso no intencionados en caso de rotura de la cuerda de cable:
Dispositivo mecánico automático de retención como sistema de sujeción
Protección del dispositivo elevador frente a elevación o descenso accidentales en caso de fuga en el sistema de tuberías:
Válvula de pistón de alcantarillado - normal cerrada, sistema de trampilla automática, cilindro con válvula de control de flujo para descenso,
Protección del sistema hidráulico frente a presiones excesivamente altas:
Presión de funcionamiento del circuito hidráulico: bar
Presión de respuesta de las válvulas de desahogo de presión: bar
Otros dispositivos de seguridad:
Interruptor principal con función de parada de emergencia, protección para pies en los brazos, pulsador hombre muerto, Engranaje de retención para brazos oscilantes, cables para sincronización

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre y dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral _____

Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Deficiencias corregidas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre

y

dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral _____

Empleado en _____

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

(Lugar, fecha)

(Firma)

Nombre y dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral _____

Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

(Lugar, fecha)

(Firma)

Deficiencias corregidas

(Lugar, fecha)

(Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

(Lugar, fecha)

(Firma)

Nombre

y

dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral _____

Empleado en _____

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre y dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral

Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Deficiencias corregidas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre

y

dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral

Empleado en _____

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre y dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral

Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Deficiencias corregidas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre

y

dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral

Empleado en _____

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Nombre y dirección
(en mayúsculas) _____

Título laboral _____
Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Deficiencias corregidas

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Nombre _____ y _____ dirección
(en mayúsculas) _____

Título laboral _____
Empleado en _____

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre y dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral _____

Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Deficiencias corregidas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre

y

dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral _____

Empleado en _____

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Nombre y dirección
(en mayúsculas) _____

Título laboral _____
Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Deficiencias corregidas

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Nombre _____ y _____ dirección
(en mayúsculas) _____

Título laboral _____
Empleado en _____

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre y dirección
(en mayúsculas) _____

Título laboral _____
Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Deficiencias corregidas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre _____ y _____ dirección
(en mayúsculas) _____

Título laboral _____
Empleado en _____

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Nombre y dirección
(en mayúsculas) _____

Título laboral _____
Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Deficiencias corregidas

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Nombre _____ y _____ dirección
(en mayúsculas) _____

Título laboral _____
Empleado en _____

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre y dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral

Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Deficiencias corregidas

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha)

_____ (Firma)

Nombre

y

dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral

Empleado en _____

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Nombre y dirección
(en mayúsculas) _____

Título laboral _____
Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Deficiencias corregidas

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

_____ (Lugar, fecha) _____ (Firma)

Nombre _____ y _____ dirección
(en mayúsculas) _____

Título laboral _____
Empleado en _____

Informe de prueba

De un examen periódico/especial

La plataforma elevadora se ha sometido a un examen sobre su estado operativo en _____

Se han encontrado ninguna*) las siguientes avería/s.

Alcance de la prueba _____

Pendiente _____

Pruebas parciales

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

(Lugar, fecha)

(Firma)

Nombre y dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral _____

Empleado en _____

Operario o representante

Deficiencias detectadas

(Lugar, fecha)

(Firma)

Deficiencias corregidas

(Lugar, fecha)

(Firma)

Comprobación posterior

La plataforma elevadora se ha vuelto a comprobar en _____

Las deficiencias indicadas en el examen no*) se han corregido.

No*) existen motivos contra el uso continuado no*) es necesaria otra comprobación.

Experto técnico/inspector

(Lugar, fecha)

(Firma)

Nombre

y

dirección

(en mayúsculas) _____

Título laboral _____

Empleado en _____

Instalador: Devuelva este folleto al paquete de documentación y entréguelo al propietario/operario del elevador.

Gracias

Operarios entrenados y mantenimiento regular aseguran prestaciones satisfactorias de su Elevador Rotary.

Contacte con su distribuidor autorizado de piezas Rotary para obtener piezas de sustitución Rotary originales. Consulta el paquete de documentación para conocer los despieces.

BlitzRotary GmbH
Hüfinger Straße 55
D-78199 Bräunlingen

A DOVER COMPANY

Tel +49.771.9233.0 EE. UU.: +1.812.273.1622 (Central)
Fax +49.771.9233.99 Canadá: +1.905.812.9920
info@blitzrotary.com Reino Unido: +44.178.747.7711
www.blitzrotary.com Australia/Asia: +60.3.7660.0285



Latinoamérica/Caribe: +1.812.273.1622
Oriente Medio/África del Norte:
+49.771.9233.0
Sudáfrica: 1.812.273.1622
Brasil: +55.11.4534.1995

