# Instrucciones de montaje

Elevador trasero ZHZ 500/600-850

**ZEPRO** 

Tel.: +46 (0)10-459 05 00

E-mail: zeprotech@hiab.com | zepro.com



Contenido ZHZ 500/600-850

# Contenido

1 Info	ormación importante	5
1.1	¡Atención!	5
1.2	Soporte técnico	5
1.4	Marcado CE	6
1.5	Autorización del producto	6
1.6	Aceite hidráulico	6
1.7	Garantía	6
1.3	Identificación	6
1.8	Pintado	
1.9	Mantenimiento de la batería	7
2 Re	glas de seguridad	8
2.1	Piezas móviles - libre circulación	8
2.2	Prohibida la conexión de equipos ajenos	
3 Vis	ión general de los componentes	9
4 Ant	tes del montaje	10
4.1	Cálculo de las medidas de incorporación	
4.2	La medida de la estructura del elevador	
4.3	Conexión temporal	
5 Mo	ntaje	14
5.1	Montaje del elevador	14
5.2	Montaje del puente	
5.3	Montaje del sensor de ángulo	
5.4	Montaje del grupo hidráulico	
5.5	Luz de la matricula	
5.6	Montaje de la rampa de conexión	18
5.7	Topes de los brazos	
5.8	Tope de puente	18
5.9	Ajuste del cilindro de	
	basculamiento	19
5.10	Purga de aire de los cilindros	20
5.11	Dispositivo de mando CD 1	21
5.12	Caja de conexión	22
6 Ter	idido del cableado	23
6.1	Generalidades	23
6.2	Consumo de energía máximo - sección mínima recomendada	24
6.3	Cable de alimentación principal, cable de conexión a tierra,	
	fusible principal e interruptor principal	26

7	Conexión	27
7.1	Pasacables	27
7.2	Conexión del dispositivo de mando a la tarjeta del relé TLC-B1	28
7.3		
7.4		
7.5	Luces de aviso y dispositivo de mando con el pie (TLC-B1)	32
8	Esquemas eléctricos e hidráulicos	33
8.1	ZHZ-500/600-850 MA	33
9	Establecimiento de la tensión del elevador trasero	34
10	Lubricación y control del nivel de aceite	35
10.	.1 Lubricación	35
10.	.2 Control del nivel de aceite	35
11	Marcado y etiquetas	36
11.		
11.		
11.		
11.		
11.		
11.		
11.		
11.	.8 Marcado CE	41
12	Prueba y verificación	42
12.	.1 Carga de prueba estática	42
12.		
12.	.3 Prueba de las funciones de seguridad	43
13	Datos técnicos	44
13.	.1 Pesos	44
13.	.2 Centro de gravedad	45
14	Registro	46

# 1 Información importante

# 1.1 ¡Atención!

En las instrucciones de montaje aparecen las siguientes «señales de aviso» cuyo objetivo es llamarle la atención sobre situaciones que pueden provocar problemas, peligros, lesiones y/o daños al producto, etc.



ADVERTENCIA indica un posible riesgo, que, si se pasa por alto, puede desembocar en lesiones graves y potencialmente mortales.



PRECAUCIÓN indica un posible riesgo, que, si se pasa por alto, puede desembocar en lesiones leves.

#### iMPORTANTE!

IMPORTANTE indica un riesgo de daños en el equipo.

#### iNOTA!

NOTA indica información adicional que puede facilitar la comprensión o la realización de una fase determinada.

# 1.2 Soporte técnico

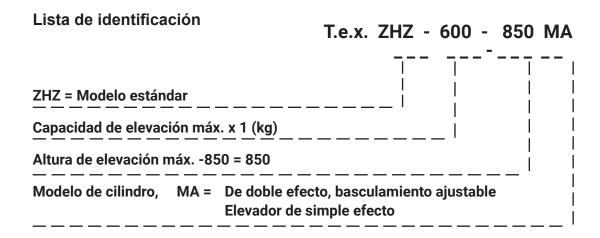
En caso de precisar asistencia técnica, ponerse en contacto con ZEPRO. Tel.: +46 (0)10-459 05 04, Correo electrónico: zeprotech@hiab.com.

Tener siempre a mano el número de producción del elevador trasero para asegurarse de recibir la información correcta. El número de producción viene indicado en la placa de características situada en la estructura del elevador trasero.



Imagen 1. Placa de características

#### 1.3 Identificación



#### 1.4 Marcado CE

Los elevadores traseros de ZEPRO que se venden en el mercado europeo tienen el marcado CE («Conformité Européenne»). El fabricante garantiza que el producto cumple con la Directiva europea sobre máquinas.

Seguir atentamente las instrucciones de montaje. No se permiten realizar modificaciones no autorizadas por escrito por el fabricante. La soldadura no está permitida.



# 1.5 Autorización del producto

Si está montado correctamente, este producto cumple los requisitos actuales estipulados en la norma EN 1756-1:2001 + A1:2008.

#### 1.6 Aceite hidráulico

En los casos en que sea necesario rellenar el aceite hidráulico, solo se podrá utilizar el aceite recomendado por ZEPRO.

Los sistemas hidráulicos con depósitos de aceite hidráulico sin etiquetar solo pueden llenarse con aceite mineral altamente refinado (n.º ref. 21963, 1 litro).

Los sistemas hidráulicos con depósitos de aceite hidráulico marcados con la especificación del aceite hidráulico solo pueden llenarse con el aceite que se especifica en la etiqueta.

#### 1.7 Garantía

Una vez realizadas la instalación, la prueba y la verificación, para que la garantía sea válida, la tarjeta de entrega del elevador trasero debe registrarse.

#### 1.8 Pintado

#### iMPORTANTE!

El vástago del pistón y la culata no deben pintarse. Ello puede dañar las juntas del cilindro, entre otras cosas. Los protectores, las mangueras hidráulicas y los cables no deben ser pintados, dado que el disolvente en la pintura puede dañar las mangueras/los cables y afectar su durabilidad.

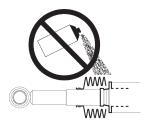


Imagen 2. Vástago del pistón, culata y protectores

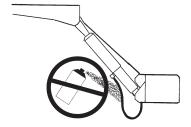


Imagen 3. Mangueras hidráulicas

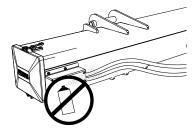


Imagen 4. Cables

#### 1.9 Mantenimiento de la batería

Si va a almacenarse el elevador durante más de 1 semana, se recomienda desconectarlo de la batería mediante el interruptor principal o liberando el fusible principal del elevador, con el fin de reducir el riesgo de descarga de la batería. El tiempo que el vehículo puede ser almacenado sin que el nivel de carga de la batería sea demasiado bajo depende de la condición de la batería, el nivel de carga antes de su almacenamiento, y de la cantidad de corriente que otros componentes del vehículo consuman de la batería. Tras un período de almacenamiento, se debe cargar siempre al máximo la batería antes de utilizar el elevador.

Durante el montaje del elevador y los trabajos de mantenimiento y reparación —cuando el elevador funciona varias veces sin poner en marcha ni utilizar el vehículo—, debe utilizarse el cargador de batería entre las operaciones para mantener el nivel de carga de la batería.

#### iMPORTANTE!

El cargador de batería no debe estar conectado durante el funcionamiento del elevador. Riesgo de daños materiales.

Reglas de seguridad ZHZ 500/600-850

# 2 Reglas de seguridad

#### 2.1 Piezas móviles - libre circulación

# **⚠** ¡ADVERTENCIA!

Al efectuar el control final\*, cerciorarse siempre de que exista suficiente espacio para el funcionamiento de los cilindros. Existe el riesgo de colisión entre el cilindro y lo siguiente: el sobrechasis, el chasis del camión, la barra para las luces traseras (matrícula) y el soporte del chasis del elevador (en levadizos cortos).

\*El control final se debe hacer con la plataforma en la caja e inclinada 10°. En ese caso, el espacio libre hasta la parte más próxima del cilindro deberá ser de 40 mm.

# **▲** ¡ADVERTENCIA!

La plataforma no debe inclinarse hacia abajo más de 10° desde la posición horizontal.

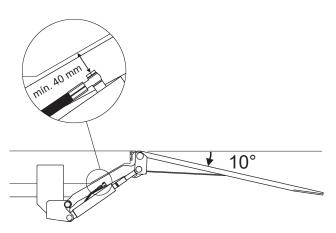


Imagen 5. El espacio libre hasta la parte más próxima del cilindro deberá ser de al menos 40 mm

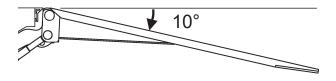


Imagen 6. La plataforma no debe inclinarse hacia abajo más de 10° desde la posición horizontal.

# 2.2 Prohibida la conexión de equipos ajenos

# **△** iADVERTENCIA!

Está prohibido conectar equipos ajenos (tanto eléctrica como hidráulicamente) a los elevadores traseros de ZEPRO. La conexión de equipos ajenos puede interferir con el sistema del elevador y sus funciones de seguridad. Riesgo de daños materiales y personales. Si es necesario instalar otros equipos, comprobar las instrucciones de montaje del fabricante del vehículo y utilizar las posibilidades de conexión del mismo.

# 2.3 Montaje

# ⚠ ¡ADVERTENCIA!

No se permite un montaje en el que la plataforma no llegue a nivel del suelo.

# **⚠** ¡ADVERTENCIA!

Los elevadores traseros de ZEPRO solo están homologados para el montaje con los kits de montaje de ZEPRO.

#### iIMPORTANTE!

Todos los pares de apriete especificados se aplican cuando se utilizan llaves dinamométricas o llaves de impacto/destornilladores con control del par. Distribución máx. del par ±5 %.

# 3 Visión general de los componentes

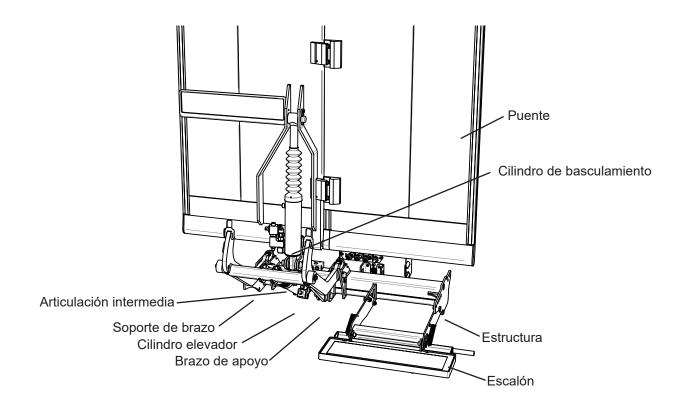


Imagen 7. Visión general de los componentes

# 4 Antes del montaje

## 4.1 Cálculo de las medidas de incorporación

Para facilitar los trabajos de montaje, es conveniente calcular y establecer de antemano las medidas necesarias. Primero, determinar la medida C y luego leer las otras medidas en la tabla vigente. Debe procurarse colocar el elevador lo más alto posible dentro de las medidas C indicadas en la tabla.

#### 4.1.1 Medida C

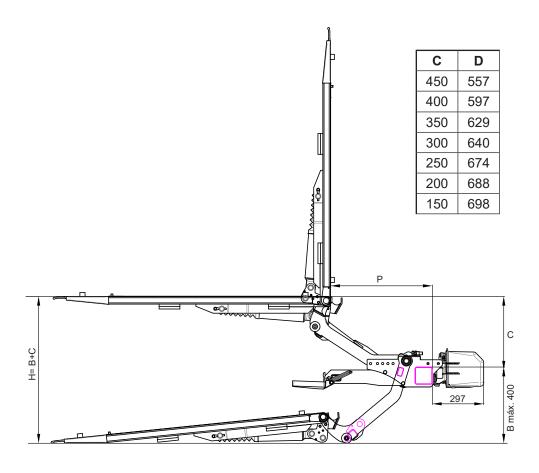
La medida C es la distancia entre el lado superior de la estructura del elevador y el nivel de la plataforma. Esta medida determina el espacio que requiere el elevador debajo de la caja (medida D) y el espacio intermedio que queda entre los brazos de elevación, en la posición superior, y el nivel de la plataforma (medida A).

#### 4.1.2 Medida D

La medida D es el espacio que requiere el elevador, medido desde el borde trasero de la caja, hasta el borde delantero de la estructura del elevador (en la dirección del vehículo). Una vez que se ha establecido la medida C, se puede obtener la medida D a través de la tabla.

#### 4.1.3 Medida H

La medida H es la altura del suelo (sin carga) al nivel de la plataforma. La medida H no debe ser mayor que la altura de elevación máxima del elevador. El puente del elevador siempre debe poder llegar al nivel del suelo.



ZHZ 500/600-850

# 4.2 La medida de la estructura del elevador

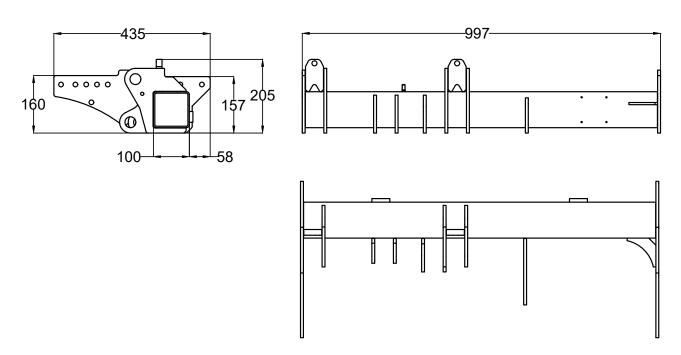


Imagen 8. La medida de la estructura del elevador

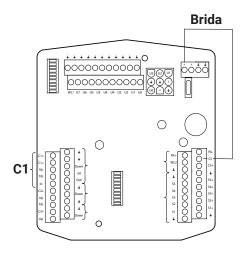
#### 4.3 Conexión temporal

Al montar el elevador, a veces es necesario ejecutar sus funciones para modificar las posiciones de los cilindros y de los brazos de elevación. Conecte temporalmente el elevador para poder ejecutar las funciones.

- 1. Si el dispositivo de mando no está conectado, Conecte un dispositivo de mando adecuado a C1, véase el apartado 4.3.2
- 2. Conecte el cable de alimentación principal del elevador trasero a la batería de +12/24 V.
- 3. Conecte el cable de conexión a tierra (GND) del elevador trasero al terminal negativo de la batería.
- 4. En un elevador con el disyuntor de la cabina (CS) acoplado, asegúrese de que esté en la posición de encendido (ON)
- 5. En un elevador sin el disyuntor de la cabina (CS) acoplado, al realizar la operación, conecte el cable (brida) entre la conexión libre de la fuente de alimentación de corriente (+) y el CS en la tarjeta del relé para simular que el interruptor de CS está encendido. Desmonte el cable inmediatamente después de finalizar la operación.

# **⚠** ¡ADVERTENCIA!

Proceda con mucho cuidado al ejecutar las funciones del elevador y asegúrese de que nada quede aprisionado. Riesgo de lesiones personales y daños materiales.



TLC-B1

Imagen 9. Conexión temporal

#### 4.3.1 Mantenimiento de la batería

Durante el montaje del elevador, cuando el elevador funciona varias veces, debe utilizarse el cargador de la batería entre las operaciones para mantener el nivel de carga de la batería.

#### iMPORTANTE!

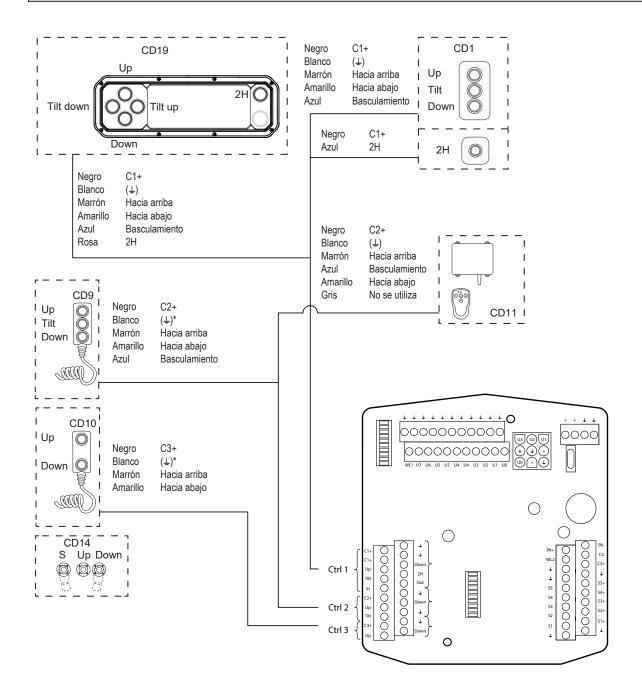
El cargador de la batería no debe estar conectado durante el manejo del elevador. Riesgo de daños materiales.

#### 4.3.2 Dispositivo de mando (TLC-B1)

A continuación se presentan la conexión de las luces de aviso y los modelos más comunes de dispositivos de mando (CD (Control Device)). Los modelos de dispositivo de mando varían según el modelo del elevador, la configuración y el mercado.

# **⚠** ¡ADVERTENCIA!

Asegurarse de que la tarjeta de control no esté energizada antes de realizar la conexión. No está permitido conectar más de un dispositivo de mando en cada conexión. Riesgo de daños materiales.



Para la conexión del dispositivo de mando con el pie y las luces de aviso, véase el diagrama eléctrico en la sección 7.5.

<sup>\*</sup> solamente aplicable en dispositivos de mando con calentamiento

# 5 Montaje

# 5.1 Montaje del elevador

1. Montar el elevador en el kit de montaje sin apretar los tornillos. El número de tornillos y su ubicación varía según el soporte utilizado, véase la instrucciones de instalación del kit de montaje en cuestión.

- 2. Ajustar los topes del brazo con el tornillo de ajuste de modo que la diferencia de altura entre el centro del agujero del eje y el suelo del vehículo sea de aprox. 25 mm., véase la Imagen 10.
- 3. Seguidamente, ajuste el elevador lo más cerca posible de las puertas traseras del vehículo teniendo en cuenta el puente que va a montarse con posterioridad.

#### iNOTA!

El puente plegable requiere más espacio.

4. Apretar todos los tornillos de montaje con una llave dinamométrica. Par de apriete: 80 Nm.

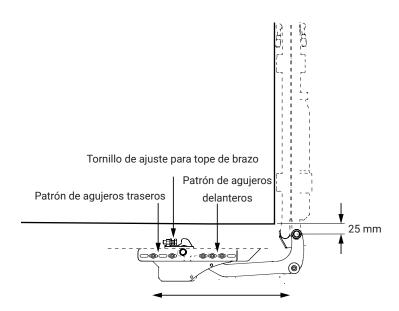


Imagen 10. Ajustar los topes del brazo con el tornillo de ajuste

# 5.2 Montaje del puente

- 1. Desatornillar la tapa en el borde inferior del puente, véase la Imagen 11.
- 2. Empuje el eje fuera de la plataforma, véase la Imagen 12.
- 3. Colocar el puente en su lugar y encajarlo contra los cojinetes de deslizamiento de los brazos de elevación, véase la Imagen 13.
- 4. Introducir el eje de modo que quede nivelado con el otro extremo del puente, véase la figura Imagen 12:1.
- 5. Coloque el tornillo, véase la Imagen 12:2, para bloquear el eje.
- 6. Volver a colocar la tapa.
- 7. Colocar el cilindro de basculamiento en el soporte del cilindro y bloquear con el pasador de bloque, véase la Imagen 15.

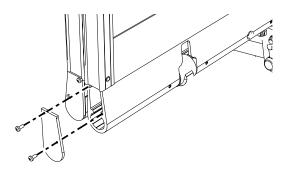


Imagen 11. Desatornillar la tapa

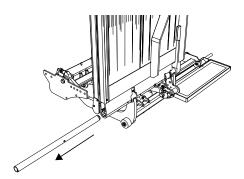


Imagen 12. Empuje el eje fuera de la plataforma

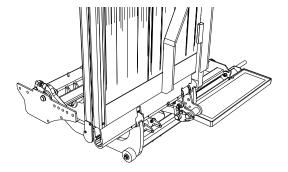


Imagen 13. Encajar el puente

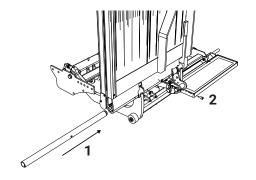


Imagen 14. Empuje el eje fuera de la plataforma

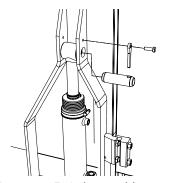


Imagen 15. Colocar y bloquear el cilindro de inclinación

#### 5.3 Montaje del sensor de ángulo

Si el elevador está equipado con un dispositivo de mando a distancia, debe montarse el sensor de ángulo correspondiente en el puente, véase la Imagen 16. Utilizar el soporte, nº de ref. 53937TL (se solicita por separado).

- Marcar la ubicación del agujero del soporte en el puente y perforar los agujeros correspondientes.
- Montar el soporte (nº de ref. 53937TL) con los dos remaches suministrados Imagen 16.
- Monte el sensor de ángulo con el cable de conexión hacia abajo en el soporte utilizando los tornillos suministrados, véase la Imagen 17.
- Montar el cable de conexión junto con los cables existentes utilizando bridas para cables. La conexión se realiza más adelante en la sección 7.

# ¡NOTA!

El cable debe colocarse lo suficientemente alejado o protegerse contra los bordes afilados para evitar que se desgarre o dañe de otra manera y provoque un cortocircuito e incendio del cable.

En general, debe prestarse atención a todo tipo de cableado para lograr una mayor vida útil de los cables y reducir el riesgo de paradas innecesarias.

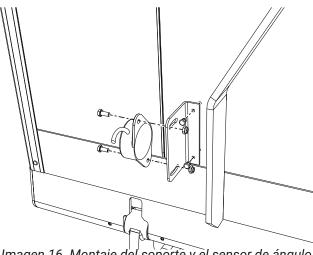


Imagen 16. Montaje del soporte y el sensor de ángulo

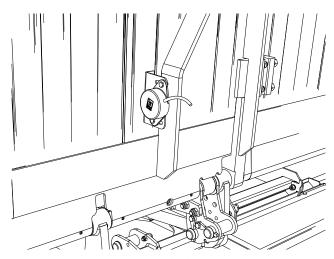


Imagen 17. Sensor de ángulo montado

# 5.4 Montaje del grupo hidráulico *iNOTA!*

Cambiar el tapón de transporte por una tapa del depósito normal antes de quitar los tapones de A y B.

La ubicación adecuada del grupo hidráulico es en el guardabarros interior. Es conveniente fijar el grupo hidráulico con el soporte suministrado.

El grupo hidráulico se puede montar en posición vertical u horizontal.

# 5.4.1 Conexión de las mangueras hidráulicas al grupo hidráulico

Lado de retorno del cilindro de basculamiento (A), Lado de presión elevador/cilindro de basculamiento (B).

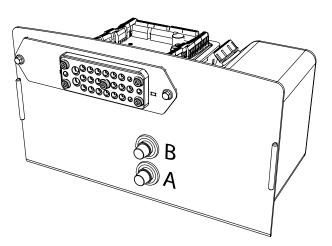


Imagen 18. Lado de retorno del cilindro de basculamiento (A), Lado de presión elevador/cilindro de basculamiento (B).

#### 5.5 Luz de la matricula

Conecte la luz de matrícula al cable de iluminación normal del automóvil.

Siga las recomendaciones del fabricante del automóvil.

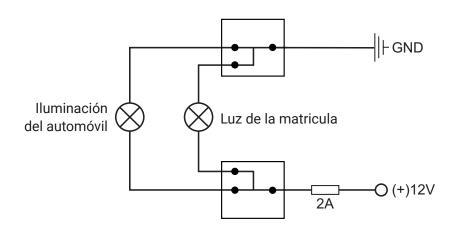


Imagen 19. Ejemplo de connexión de la luz de matricula

# 5.6 Montaje de la rampa de conexión

Montar la rampa de conexión de manera que se conecte encima del puenteal al menos 40 mm.

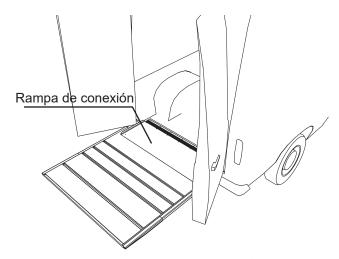


Imagen 20. Rampa de conexión

# 5.7 Topes de los brazos

Los topes de los brazos deben ajustarse después de montar el kit de montaje y el elevador.

Ajustar con los tornillos de ajuste, de modo que los dos topes toquen simultáneamente los brazos de elevación.

#### iNOTA!

En algunos modelos de automóviles, puede haber tan poco espacio que se debe bajar el elevador para permitir el acceso a los tornillos de ajuste. En ese caso, medir primero la necesidad de ajuste.



(Sólo aplicable al puente plegable)

Cuando el puente de elevación esté plegado y se cierre hacia la caja, el tope del puente debe bloquear automáticamente entre sí las distintas partes del puente.

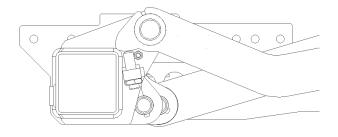


Imagen 21. Topes de los brazos

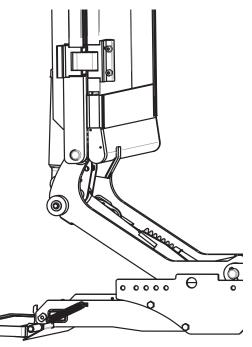


Imagen 22. Tope de puente

18

# ▲ ¡ADVERTENCIA!

Tenga mucho cuidado al probar el funcionamiento antes de ajustar el cilindro de basculamiento para que no se dañe la carrocería.

Asegúrese de que el cilindro de basculamiento esté ajustado de tal manera que el puente no toque la carrocería cuando .

- 1. Aflojar la tuerca de seguridad.
- Girar la biela en sentido horario para inclinar el puente hacia abajo, o en sentido antihorario para girar el puente hacia arriba. Bloquear la argolla con una herramienta adecuada. Ajustar el cilindro de basculamiento en posición horizontal.

#### iNOTA!

La distancia de ajuste máxima permitida es de 30 mm.

3. Después del ajuste, apretar la tuerca de seguridad. **Par de apriete 80 Nm.** 

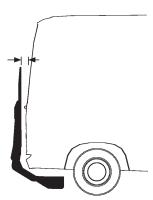


Imagen 23. El cilindro de basculamiento se puede ajustar de modo que el puente de elevación se detenga en posición vertical detrás de las puertas traseras.

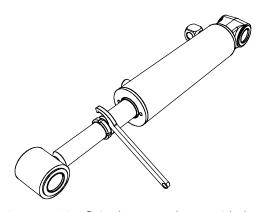


Imagen 24. Aflojar la tuerca de seguridad.

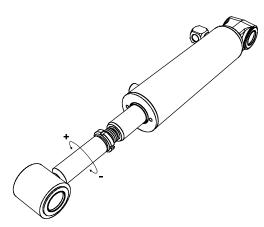


Imagen 25. Girar la biela en sentido horario para inclinar el puente hacia abajo, o en sentido antihorario para girar el puente hacia arriba.

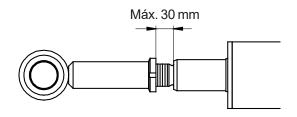
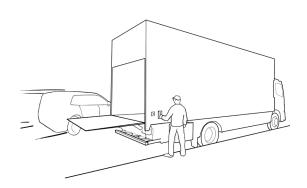


Imagen 26. La distancia de ajuste máxima permitida es de 30 mm.

# 5.10 Purga de aire de los cilindros

Los cilindros de elevación se airean bajando totalmente la plataforma hasta el suelo un par de veces. El camión puede tener que ser levantado para que la plataforma se pueda bajar por completo.

Los cilindros de basculamiento se airean inclinando la plataforma totalmente hacia arriba, hacia la carrocería, y luego totalmente hacia abajo.



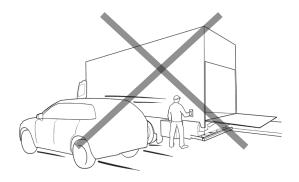


Imagen 27. Montaje de dispositivo de mando

## 5.11 Dispositivo de mando CD 1

- Montar los dispositivos de mando en las ubicaciones deseadas. No obstante, su ubicación debe permitir que el operador tenga una posición de trabajo lo más segura posible y con suficiente visibilidad de la carga, el elevador trasero y la zona de trabajo.
- La distancia entre el borde trasero del vehículo y el centro de los dispositivos de mando debe ser 300-600 mm. Las distancias entre los dispositivos de mando deben ser de 260 mm como mínimo. Véase Imagen 28.
- 3. Al montar dispositivos de control adicionales, estos se pueden montar en el sitio que se desee.
- Tender el cableado del dispositivo de mando hasta el prensaestopas del unidad hidráulica. La conexión se realiza más adelante en la sección 7.

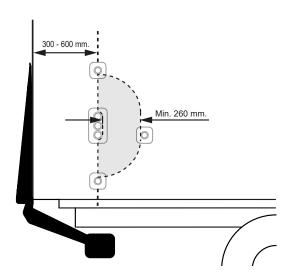


Imagen 28. Montaje del dispositivo de mando CD 1 a dos manos.

## ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Un dispositivo de mando deberá montarse siempre en el lado opuesto al tráfico en movimiento. Si es necesario un dispositivo de mando en el otro lado, deberá montarse un dispositivo de mando adicional. Un montaje diferente aumenta el riesgo de lesiones.

# 5.11.1 Actuador UCU (CD 19)

La UCU puede suministrarse como actuador tanto vertical como horizontal.

#### Montaje en la cara exterior de la caja

El cable siempre está conectado al actuador. Si el cable debe desconectarse del actuador para que pueda pasarse a través de la pared:

- Soltar el gancho de bloqueo del conector y retirar el mismo. Véase la Imagen 29
- Después de haber pasado el cable a través de la pared, volver a conectarlo al actuador y asegurarlo con el gancho de bloqueo.
- Almacene suficiente cable en el espacio de la parte posterior del panel para poder acceder a aflojar el conector del panel en caso de que tenga que sustituirlo en el futuro. Véase la Imagen 29

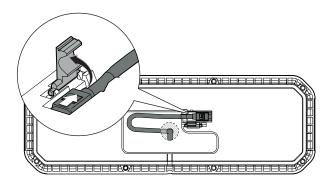


Imagen 29. Desconexión del contacto



#### iNOTA!

Asegúrese de que el conector esté correctamente colocado, la junta de goma no debe resultar visible

4. Suelte con cuidado la parte exterior del tapón y encaje la toma. Véase la Imagen 30

5. A continuación, monte el actuador en el armario. Véase la Imagen 31

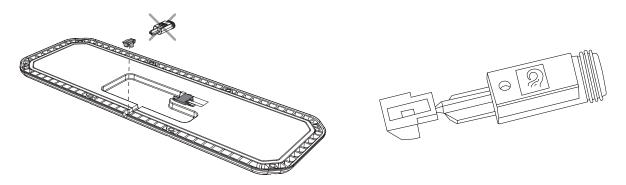
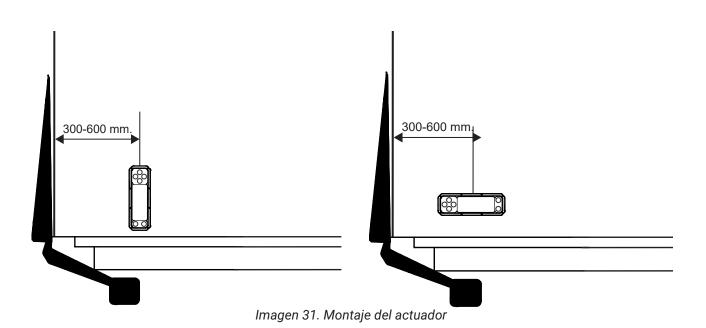


Imagen 30. Montaje del tapón para sellar el UCU.



# 5.12 Caja de conexión

Si se van a conectar más de tres controladores o se deben conectar dos controladores con función de 2 manos, se debe instalar una caja de conexiones.

- 1. Instale la caja de conexión en una ubicación adecuada.
- 2. Al ensamblar, la tubería de drenaje debe estar mirando hacia abajo, véase Imagen 32.
- 3. La conexión se realiza más adelante en la sección 7.

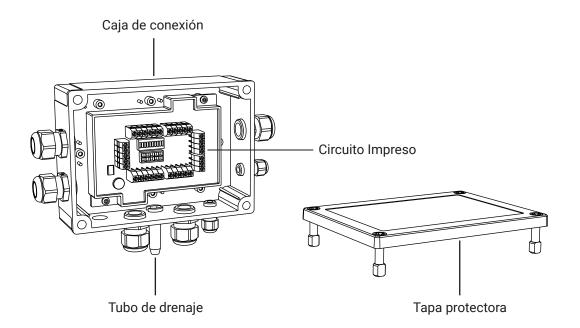


Imagen 32. Caja de conexión

# 6 Tendido del cableado

#### 6.1 Generalidades

#### iIMPORTANTE!

Para garantizar una alta seguridad durante el funcionamiento durante muchos años, es importante que los componentes como las baterías, el generador de carga, los cables de alimentación principal y de conexión a tierra, los fusibles y los interruptores principales se dimensionen correctamente y se monten con gran precisión. Una potencia insuficiente de la batería puede provocar daños permanentes en los componentes eléctricos del elevador trasero (solenoide, motor eléctrico, válvulas de solenoide, tarjeta del relé/tarjeta de control, etc.).

Una sección insuficiente del cable de alimentación principal y/o el cable de conexión a tierra puede provocar un sobrecalentamiento, un rendimiento deficiente del sistema eléctrico y acortar la vida útil de los componentes eléctricos principales.

La conexión a tierra debe hacerse principalmente en el terminal negativo de la batería. Si lo prefiere, se puede utilizar otro punto de conexión a tierra bien protegido, que no implique una mayor caída de tensión. El punto de conexión a tierra debe estar tan bien protegido que se pueda excluir el aumento de la caída de tensión debido a la oxidación con el paso del tiempo. Riesgo de daños materiales. Los derechos dentro de la garantía no resultan de aplicación a los daños materiales provocados por una conexión a tierra insuficiente.

Montar siempre una manguera retráctil sobre la conexión del cable al instalar sujetacables.

Prestar atención y proceder minuciosamente al montar todos los cableado para aumentar la vida útil de los cables y reducir el riesgo de averías innecesarias:

- · Los cables no deben sujetarse junto con los conductos del freno o el sistema eléctrico ordinario del automóvil.
- Al atravesar una barra o una pared, deben protegerse los cables con prensaestopas.
- Los cables deben colocarse lo suficientemente alejados o protegerse de los bordes afilados para evitar que se desgarren o dañen de otra manera y provoquen un cortocircuito e incendio de los cables.
- · Prestar atención a no doblar los cables con un radio demasiado pequeño porque esto puede causar daños.

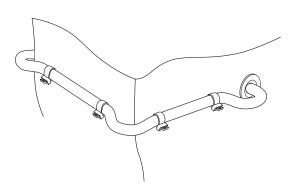


Imagen 33. Proteger el cable de los bordes afilados y utilizar pasacables



Imagen 34. Utilizar siempre una manguera retráctil al montar sujetacables

# 6.2 Consumo de energía máximo - sección mínima recomendada

# ZHZ 500-850 (140 bar)

	12 voltios	24 voltios
Bomba - Unidad de motor	100 A	60 A
Sección mínima recomendada (para cable de cobre, cable positivo y negativo)		
Cable de corriente de mando	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
Cable de alimentación principal, L < 9 m	25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>
Cable de alimentación principal, L = 9 - 13 m	35 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>
Cable de alimentación principal, L = 13-19 m	50 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>
Batería		
Capacidad mín., I <sub>min</sub> (disponible para elevador)	140 Ah	110 Ah
Tensión mín. durante el func., U <sub>min</sub> (En la elev.)	9 voltios	18 voltios

#### iNOTA!

Asegurarse de que el elevador trasero reciba la capacidad de alimentación mínima recomendada  $(I_{min})$ 

Algunos modelos de vehículos tienen una capacidad limitada de alimentación del elevador trasero desde la batería existente. Algunos modelos de vehículos no cargan la batería por completo. Por ese motivo, puede ser necesario pasarse a una batería y, a veces, también a un generador de carga con una mayor capacidad.

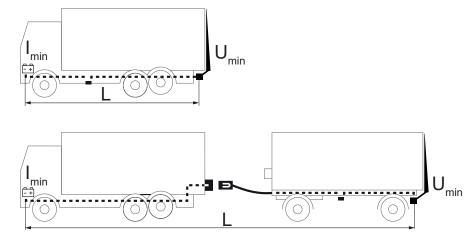


Imagen 35. Consumo de energía máximo - sección mínima recomendada

# ZHZ 600-850 (190 bar)

	12 voltios	24 voltios		
Bomba - Unidad de motor	110 A	60 A		
Sección mínima recomendada (para cable de cobre, cable positivo y negativo)				
Cable de corriente de mando	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>		
Cable de alimentación principal, L < 9 m	25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>		
Cable de alimentación principal, L = 9 - 13 m	35 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>		
Cable de alimentación principal, L = 13-19 m	50 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>		
Batería				
Capacidad mín., I <sub>min</sub> (disponible para elevador)	140 Ah	110 Ah		
Tensión mín. durante el func., U <sub>min</sub> (En la elev.)	9 voltios	18 voltios		

# ¡NOTA!

Asegurarse de que el elevador trasero reciba la capacidad de alimentación mínima recomendada ( $I_{min}$ )

Algunos modelos de vehículos tienen una capacidad limitada de alimentación del elevador trasero desde la batería existente. Algunos modelos de vehículos no cargan la batería por completo. Por ese motivo, puede ser necesario pasarse a una batería y, a veces, también a un generador de carga con una mayor capacidad.

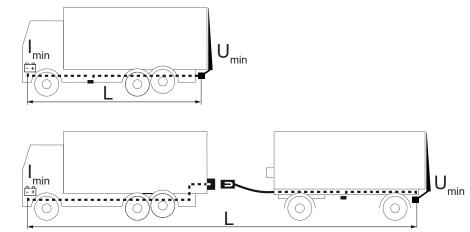


Imagen 36. Consumo de energía máximo - sección mínima recomendada

# 6.3 Cable de alimentación principal, cable de conexión a tierra, fusible principal e interruptor principal

Los interruptores principales siempre deben estar montados cuando los interruptores de cabina (CS) no se estén usando, por ejemplo, durante el montaje en un tráiler. Si se desea, los interruptores principales también se pueden montar en combinación con los interruptores de cabina (CS).

- 1. Si el terminal positivo de la batería es adecuado para el fusible principal del elevador, se puede usar para montar el fusible. De lo contrario, atornillar la caja de fusibles en un lugar adecuado y bien protegido lo más cerca posible de la batería.
- 2. Cuando se utilice una caja de fusibles, tender el cable de alimentación principal desde la batería hasta la caja de fusibles. Preparar el cable con sujetacables y mangueras retráctiles sobre sus conexiones sin realizar la conexión. La conexión se realiza más adelante en el apartado 9.
- 3. En los elevadores traseros con contacto rápido en el cable para la conexión a tierra, conectar el cable de conexión a tierra al conector rápido.
- 4. Tire/conecte el cable de conexión a tierra del elevador trasero al terminal negativo de la batería o a un punto de conexión a tierra bien protegido.

#### iIMPORTANTE!

La conexión a tierra debe hacerse principalmente en el terminal negativo de la batería. Si lo prefiere, se puede utilizar otro punto de conexión a tierra bien protegido, que no implique una mayor caída de tensión. El punto de conexión a tierra debe estar tan bien protegido que se pueda excluir el aumento de la caída de tensión debido a la oxidación con el paso del tiempo. Riesgo de daños materiales. Los derechos dentro de la garantía no resultan de aplicación a los daños materiales provocados por una conexión a tierra insuficiente.

#### Durante el montaje sin interruptor principal

- 5. En los elevadores traseros con contacto rápido en el cable de alimentación principal, conectar el cable de alimentación principal al conector rápido.
- 6. Tender el cable de alimentación principal desde el elevador trasero hasta la caja de fusibles/el terminal positivo de la batería. Equipar el cable con un sujetacables y manguera retráctil pero sin realizar la conexión. La conexión se realiza más adelante en la sección 9.

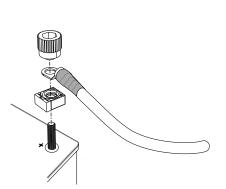


Imagen 37. Conexión al terminal positivo de la batería

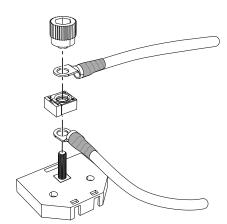


Imagen 38. Conexión a la caja de fusibles

# 7 Conexión

#### 7.1 Pasacables

#### 7.1.1 Antes de conectar el cableado

Es necesario aflojar los cinco tornillos para poder montar, desmontar y ajustar los cables en el pasacables.

1. Afloje los cinco tornillos del pasacables, véase Imagen 39. A continuación, ya será posible montar, desmontar y ajustar los cables en el pasacables. Al realizar el montaje de un cable, este debe hacerse junto con el cableado existente utilizando una brida para cables.

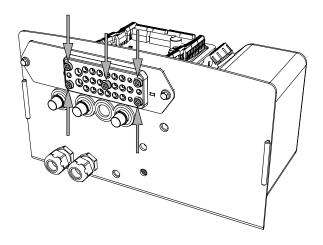


Imagen 39. Los cinco tornillos del pasacables

#### 7.1.2 Conexión

- 1. Tender el cableado a través del prensaestopas.
- 2. Conectar los dispositivos de mando correspondientes. Véase la sección 7.2. Si se van a conectar más de tres controladores o se deben conectar dos controladores con función de 2 manos, se debe instalar una caja de conexiones. Véase la sección 7.3.
- 3. Si procede, encender las luces de aviso. Véase la sección 8.1.
- 4. Las alarmas de plataforma abierta se deben montar en forma de luz de advertencia en la cabina. Tienda los cables del testigo hasta el prensaestopas del elevador trasero. Véase la sección 7.4.

# 7.1.3 Una vez realizada la conexión

1. Cuando todos los cables se hallen en el lugar adecuado del pasacables, apriete los cinco tornillos, véase Imagen 39.

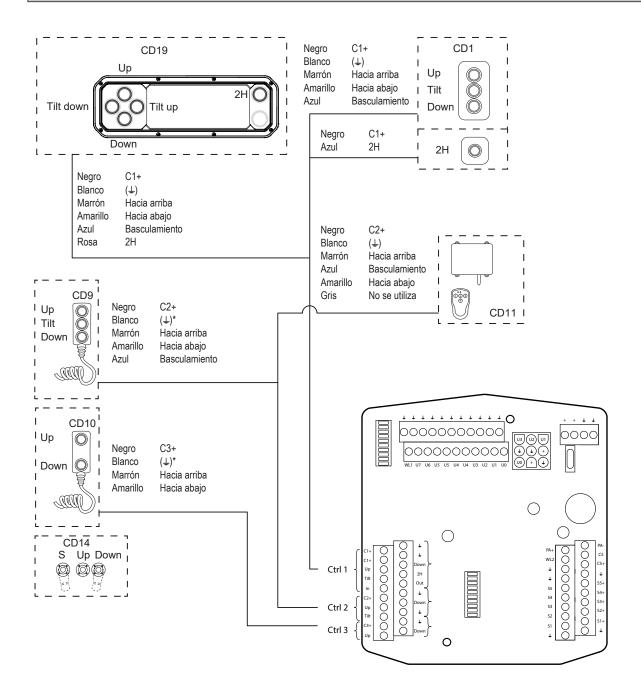
Par de apriete: 5 Nm.

# 7.2 Dispositivo de mando (TLC-B1)

A continuación se presentan la conexión de las luces de aviso y los modelos más comunes de dispositivos de mando (CD (Control Device)). Los modelos de dispositivo de mando varían según el modelo del elevador, la configuración y el mercado.

# **⚠** ¡ADVERTENCIA!

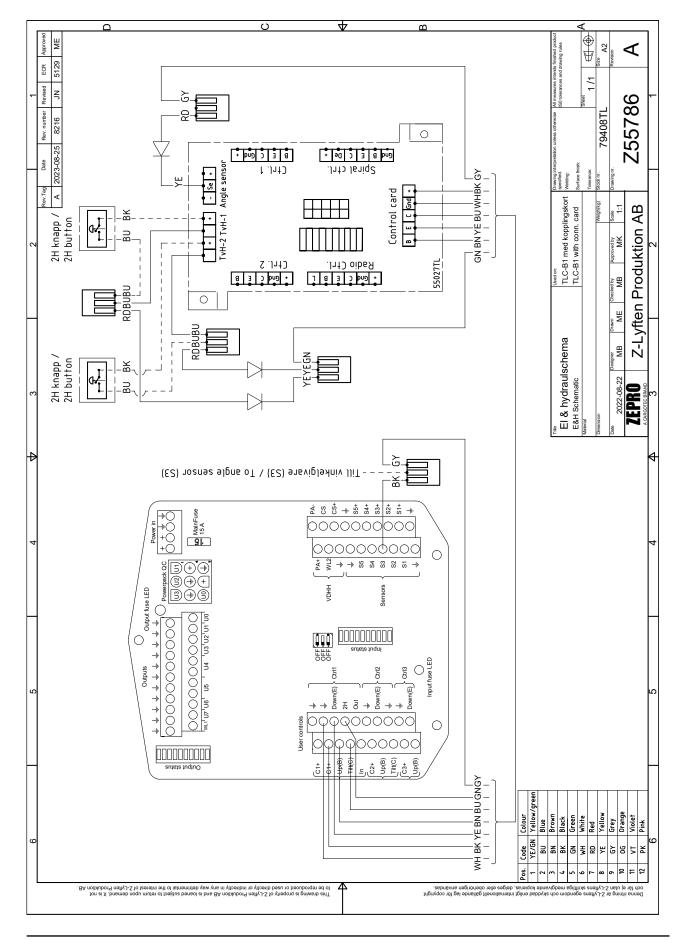
Asegurarse de que la tarjeta de control no esté energizada antes de realizar la conexión. No está permitido conectar más de un dispositivo de mando en cada conexión. Riesgo de daños materiales.



Para la conexión del dispositivo de mando con el pie y las luces de aviso, véase el diagrama eléctrico en la sección 7.5.

<sup>\*</sup> solamente aplicable en dispositivos de mando con calentamiento

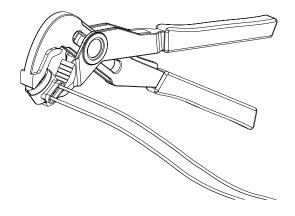
# 7.3 Caja de conexión



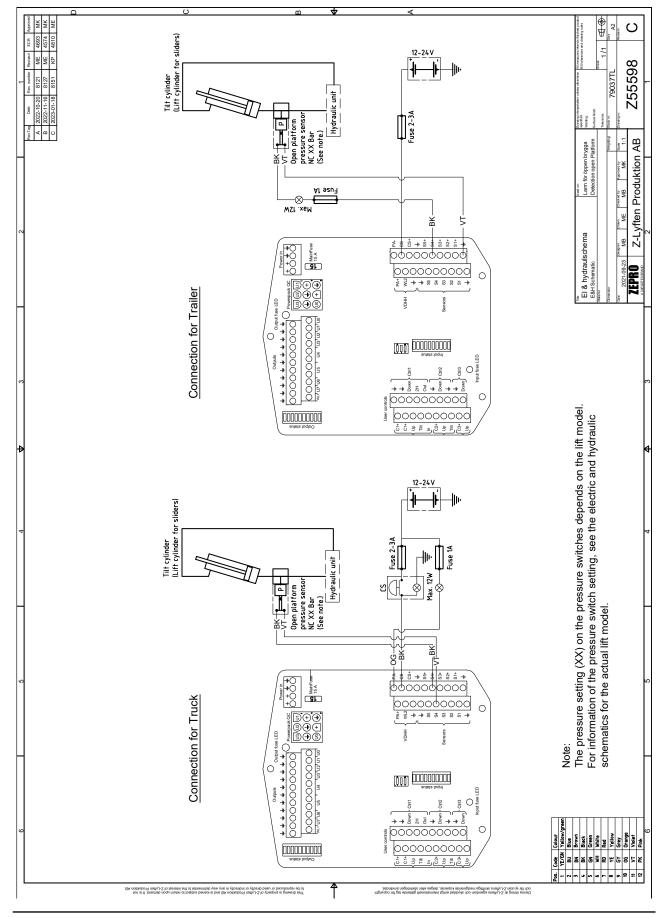
# 7.3.1 Scotchlok

#### IMPORTANTE!

Cuando use Scotchlok, asegúrese de que todos los cables estén correctamente insertados y use pinzas adecuadas para las conexiones de engarce correctas. Un mal contacto puede causar mal funcionamiento y daños al equipo.

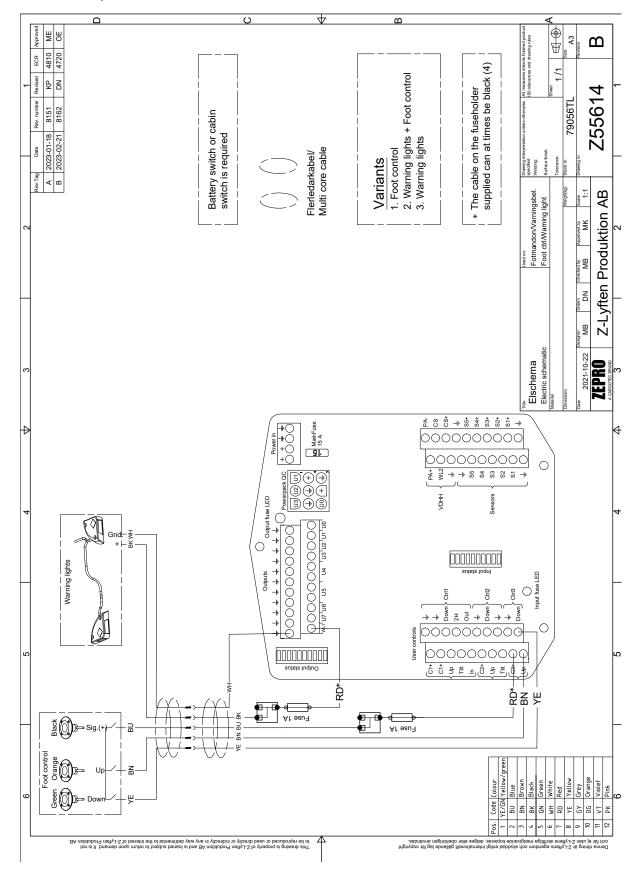


# 7.4 Interruptor de cabina y alarma de plataforma abierta



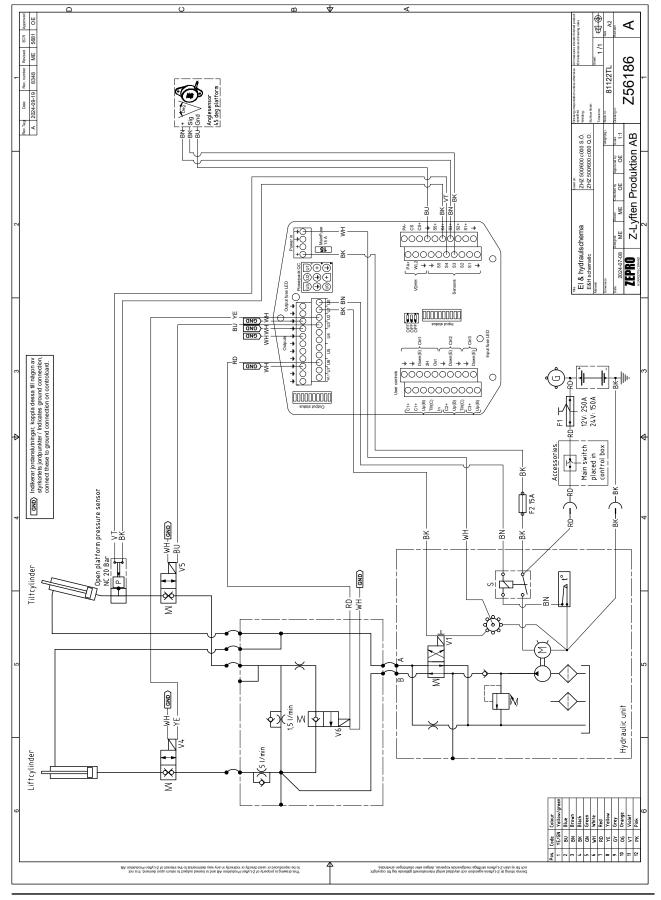
# 7.5 Luces de aviso y dispositivo de mando con el pie (TLC-B1)

Para que las luces de aviso funcionen debidamente, es necesario que haya una señal en la entrada S3 de la tarjeta de relé. Dependiendo del modelo, esto se puede realizar conectando el sensor de ángulo entre S3 y S3 + o a través de la presilla



# 8 Esquemas eléctricos e hidráulicos

# 8.1 ZHZ-500/600-850 MA



## 9 Establecimiento de la tensión del elevador trasero

- 1. Si corresponde, asegurarse de que el interruptor principal esté en la posición de apagado («OFF»).
- 1. Si corresponde, asegurarse de que el interruptor de cabina esté en la posición de apagado («OFF»).
- 2. Cuando utilice la caja de fusibles, conectar el cable (1) al terminal positivo de la batería y a la caja de fusibles y colocar el fusible (2) en la parte superior, véase Imagen 40.
- 3. Cuando se conecte directamente al terminal positivo de la batería, colocar el fusible (2) en el terminal positivo, véase Imagen 41.
- 4. Conectar el cable de alimentación principal (3) a la caja de fusibles/al terminal positivo, véase Imagen 40 Imagen 41.
- 5. Apretar las conexiones de cables y el fusible con la perilla (4). Los cables se colocan a 90° o 180° entre sí. El fusible se monta con el ángulo correcto orientado hacia los cables, véase Imagen 40 Imagen 41.

#### iMPORTANTE!

La perilla debe quedar apoyada y centrar el borne de modo que este no haga contacto con el tornillo. Un montaje incorrecto puede hacer que el fusible carezca de efecto. Riesgo de incendio en caso de cortocircuito.

- 6. Montar la tapa protectora de la caja de fusible.
- 7. Si corresponde, colocar el interruptor principal en la posición de encendido («ON»).
- 8. Si corresponde, colocar el interruptor de cabina en la posición de encendido («ON»).

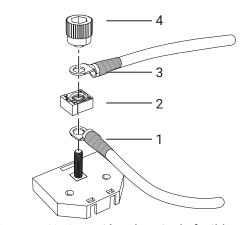


Imagen 40. Conexión a la caja de fusibles

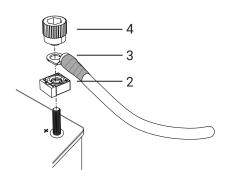


Imagen 41. Conexión al terminal positivo de la batería

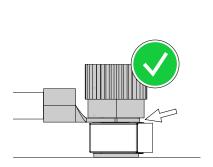


Imagen 42. Montaje correcto

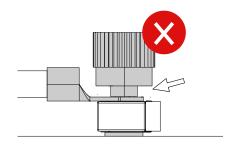


Imagen 43. Montaje incorrecto

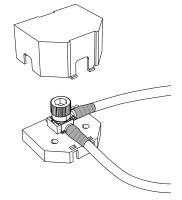


Imagen 44. Tapa protectora de la caja de fusibles

# 10 Lubricación y control del nivel de aceite

#### 10.1 Lubricación

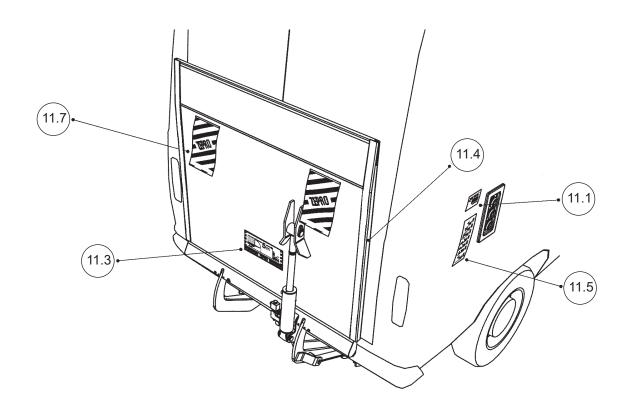
El ZHZ 500/600-850 está equipado con cojinetes de deslizamiento que NO deben lubricarse.

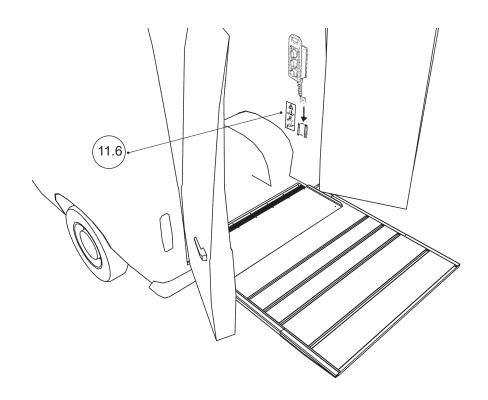
#### 10.2 Control del nivel de aceite

Controlar el nivel de aceite del depósito al efectuar el mantenimiento, rellenar si es necesario. El tipo de aceite hidráulico que se utiliza se indica en la marca del depósito de aceite hidráulico. Aceite hidráulico mineral, nº de ref. 21963 (1 litro), aceite sintético biodegradable, nº de ref. 22235 (1 litro).

# 11 Marcado y etiquetas

Las figuras siguientes muestran una visión general de la ubicación de las distintas etiquetas.





#### 11.1 Diagrama de carga

Las etiquetas del diagrama de carga se colocan cerca de los dispositivos de mando y en un lugar visible adecuado del puente. Las etiquetas indican claramente la carga nominal y un diagrama de carga que describe las cargas máximas admisibles en varias distancias del puente.

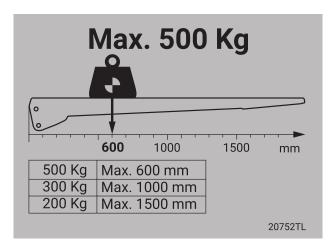


Imagen 45. Diagrama de carga ZHZ 500

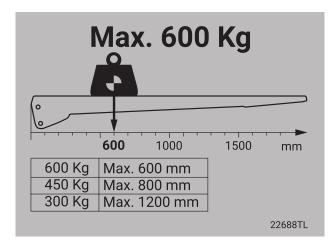


Imagen 46. Diagrama de carga ZHZ 600

#### 11.2 Placa de características

La placa de características está colocada en la estructura del elevador trasero y contiene la siguiente información:

- Tipo de elevador
- · Carga máxima admisible en kg
- Número de producción
- Año de fabricación
- · Dirección y número de teléfono del fabricante
- · País de fabricación
- Número de tipo para la protección contra empotramiento homologada (RUPD)
- Número de tipo para la compatibilidad electromagnética (EMC)

Placa de características equivalente en versión de etiqueta para colocar convenientemente en el montante de la cabina para garantizar la identificación.

#### 11.3 Zona de trabajo

Debe colocarse una pegatina de "zona de trabajo" en el puente para que los automovilistas que estacionan detrás del vehículo sepan que se requieren 5 m de distancia para poder abrir el puente sea abierto y que haya una zona de maniobra suficiente para la carga y descarga de mercancías.



Imagen 47. Placa de características



Imagen 48. Zona de trabajo

#### 11.4 Cinta de advertencia

Es conveniente colocar la cinta de advertencia a lo largo de los listones de borde del puente para marcar los bordes del puente en la posición extendida.

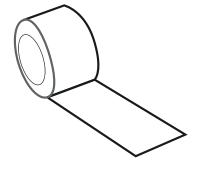


Imagen 49. Cinta de advertencia

#### 11.5 Etiqueta de manejo

Colocar las etiquetas del dispositivo de mando junto a los dispositivos de mando correspondientes. Las etiquetas están disponibles en versión estándar y en versión de espejo invertido (opcional) para su colocación en el lado opuesto del vehículo. Asegurarse de que las etiquetas estén colocadas de tal forma que la imagen del vehículo/elevador trasero de la etiqueta esté en la misma dirección que el vehículo en el que está colocada.

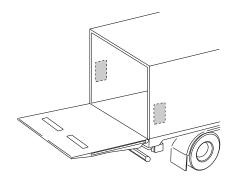


Imagen 50. Colocación estándar

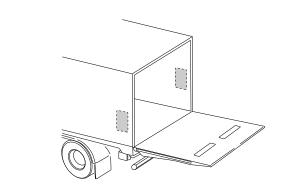


Imagen 51. Colocación en formato de espejo invertido

Dispositivo de mando	Etiqueta
CD 1, 9	55053TL*
CD 1, 9 Horizontales	79854TL**
CD 10	77661TL

- \* La etiqueta del manejo con las dos manos se entrega en el mismo papel de horno y se coloca en aquellos casos en los que la aplicación debe manejarse con las dos manos. En caso de que la aplicación no se deba manejar con las dos manos, esta parte de la etiqueta se descarta.
- \*\* Se encarga por separado

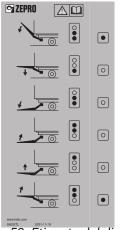


Imagen 52. Etiqueta del dispositivo de mando para CD 1 y 9



Imagen 53. Etiqueta del dispositivo de mando para CD 10

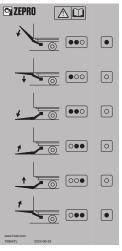


Imagen 54. La etiqueta del dispositivo de mando para CD 1 y 9 para dispositivos de mando horizontales se encarga por separado. 79854TL

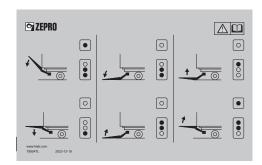


Imagen 55. Etiqueta del dispositivo de mando para CD 1 con el botón de dos manos montado encima del dispositivo de mando.

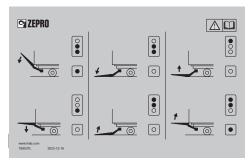


Imagen 56. Etiqueta del dispositivo de mando para CD 1 con el botón de dos manos montado debajo del dispositivo de mando.

#### 11.6 Zona de peligro

Una etiqueta "zona de peligro" advierte de la zona de peligro entre el puente y el borde trasero del vehículo. La etiqueta debe colocarse en el interior de la carrocería, cerca de donde está instalado dispositivo de mando manual.

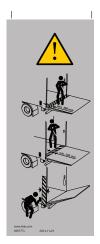


Imagen 57. Zona de peligro

#### 11.7 Banderas de advertencia

Colocar banderas de advertencia lo más cerca posible de la parte superior del puente, o bien tan cerca del borde del puente como sea posible, pero sin correr el riesgo de que las banderas se desprendan al apoyar el puente en el suelo. Doblar las barras de fijación para bloquear las banderas de advertencia. Las banderas deben estar provistas de cinta reflectante.



Imagen 58. Banderas de advertencia

#### 11.8 Marcado CE

La marca siguiente representa una garantía del fabricante de que el elevador está diseñado y se ha suministrado de conformidad con los requisitos establecidos en la Directiva europea sobre máquinas. Es la garantía del cliente de un elevado nivel de calidad y seguridad.



Imagen 59. Marcado CE

Prueba y verificación ZHZ 500/600-850

### 12 Prueba y verificación

La prueba y verificación del elevador trasero se lleva a cabo de acuerdo con el control de montaje/entrega. Verificar que el elevador trasero esté de acuerdo con el vehículo actual y con su uso previsto.

#### 12.1 Carga de prueba estática

#### 12.1.1 Deformación

Colocar el elevador trasero en la posición a media altura hacia el nivel de la plataforma y con el puente en posición horizontal. Medir las medidas comparativas A-B-C-D, como se ilustra.

Colocar una carga de prueba en el puente, de acuerdo con la tabla (para cada modelo/capacidad de elevación). Retirar la carga de prueba del puente.

Repetir la medición de A-B-C-D y verificar que no se haya producido ninguna deformación permanente en el elevador y su soporte.

#### 12.1.2 Funcionamiento

Colocar una carga de prueba en el puente de acuerdo con la tabla. El elevador trasero debe estar en el mismo nivel y ángulo que la plataforma. Dejar que la carga permanezca apoyada durante 15 minutos. Comprobar que el funcionamiento del puente no sea superior a 15 mm en dirección vertical (puntos A y D) y no más de 2° en dirección angular (puntos B y C), con respecto al nivel de la plataforma.

# 12.1.3 Carga estática (Carga de prueba 1,25 x cada carga máxima). Para elevadores con distancia al centro de gravedad de 600 mm.

Capacidad	Carga 250 kg	Carga 500 kg	
	Distancia en el puente (L)		
500 kg	1500 mm	750 mm	
600 kg	1800 mm	900 mm	

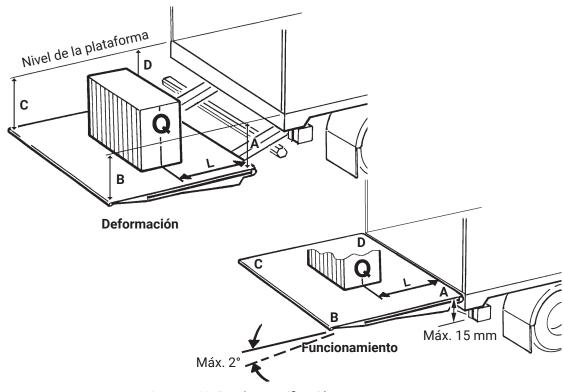


Imagen 60. Prueba y verificación

Prueba y verificación ZHZ 500/600-850

#### 12.2 Carga de prueba dinámica.

#### 12.2.1 Carga con carga máxima

Colocar una carga de prueba en el puente, de acuerdo con la tabla (para cada modelo/capacidad de elevación). Probar que el elevador pueda funcionar con carga en todos los movimientos normales, hacia arriba, hacia abajo, basculamiento a nivel del suelo y basculamiento a nivel de la plataforma.

#### 12.2.2 Prueba con sobrecarga

Colocar una carga de prueba en el puente, de acuerdo con la tabla (para cada modelo/capacidad de elevación). La carga debe ser 1,25 veces x la carga máxima del modelo de elevador correspondiente. Verificar que el elevador trasero no pueda levantar la carga cuando se active la función hacia arriba (pero debe ser posible inclinar la carga hacia arriba).

# 12.2.3 Carga dinámica (Carga de prueba 1,0 x cada carga máxima). Para elevadores con distancia al centro de gravedad de 600 mm.

Capacidad	Carga 250 kg	Carga 500 kg	
	Distancia en el puente (L)		
500 kg	1200 mm	600 mm	
600 kg	1440 mm	720 mm	

#### 12.3 Prueba de las funciones de seguridad

Deben probarse las funciones de seguridad del elevador trasero. Comprobar:

- que la luz roja en la cabina del vehículo se desactive cuando el puente esté completamente cerrado contra la carrocería y viceversa, que se active al abrir el puente.
- que la plataforma no se puede abrir o cerrar sin el accionamiento a dos manos.
- que la plataforma no se puede inclinar más de -10 grados cuando se utilizan dispositivos de mando con cable en espiral o dispositivos de mando a distancia cuando la plataforma está a la altura de la plataforma.
- que el elevador no pueda ser activado cuando el interruptor de mando en la cabina esté apagado.
- que el elevador no pueda ser activado cuando el fusible del interruptor principal junto a la batería esté roto.
- que la válvula de rebose se active durante el funcionamiento hacia la plataforma/el tope.
- que el elevador se pueda descender o inclinar hacia abajo al desmontar la conexión eléctrica de los cilindros de elevación o las válvulas eléctricas de rotura de manguera de los cilindros de basculamiento.
- que la marca "max load" del puente exista y esté colocada correctamente, véase el diagrama de carga para cada modelo de elevador.
- que las banderas de advertencia con dispositivos reflectantes estén montadas y cumplan su función.
- que todas las etiquetas de advertencia y función estén montadas en el lugar designado.
- que el dispositivo de bloqueo mecánico del puente funcione (si está disponible).
- que las instrucciones de uso del elevador trasero estén disponibles en la cabina.
- que la declaración CE de conformidad esté certificada.

Datos técnicos ZHZ 500/600-850

### 13 Datos técnicos

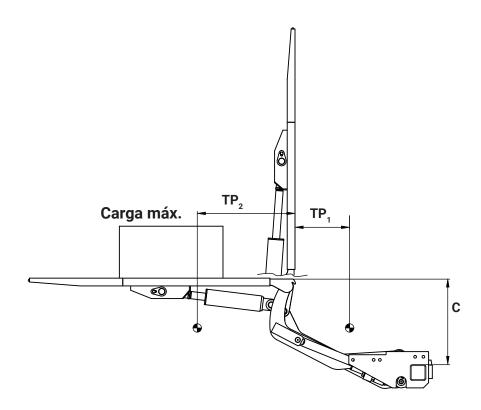
#### 13.1 Pesos

Varios componentes del elevador son pesados y, por ese motivo, deben ser elevados y colocados en su lugar mediante un dispositivo de elevación. Asegurar que el peso del componente no supere la carga máxima permitida para el dispositivo de elevación. A continuación, se presenta una lista con una selección de los componentes y su peso.

Compl. Chasis del elevador (sin puente)		Componentes del elevador (se incl. en el chasis de elev. co	mnl )
ZHZ 500/600-850	130 kg	Estructura del elevador	24,5 kg
		Soporte de brazo	22,5 kg
Puentes		Brazo de apoyo	5,1kg
Completos		Articulación intermedia	1,7kg
1200x1400 mm	55 kg	Escalón	9,7kg
1400x1400 mm	58 kg	Grupo hidráulico	13kg
1600x1400 mm	64 kg	Cilindro elevador	5,6kg
		Cilindro de inclinación	7,2kg
Plegables			
1200x1400 mm	60 kg		
1400x1400 mm	65 kg		
1600x1400 mm	71 kg		
Mitad			
1200x700 mm	40 kg		
1400x700 mm	45 kg		
1600x700 mm	51 kg		

Datos técnicos ZHZ 500/600-850

## 13.2 Centro de gravedad



ZHZ-500/600-850, alu. platform 1200x1400 mm

	C = 150	C = 300	C = 450
TP <sub>1</sub> (mm)	185	160	113
TP <sub>2</sub> (mm) 500 kg	413	417	423
TP <sub>2</sub> (mm) 600 kg	496	500	508

Registro ZHZ 500/600-850

## 14 Registro

Para que la garantía del elevador trasero sea válida, la tarjeta de entrega debe registrarse en C-care (www.c-office.com). El carrocero es el responsable de que se lleve a cabo el registro en C-care y debe certificar, en el lugar previsto en el manual del operador del elevador trasero, que el registro se ha realizado.

