

Instrucciones de montaje

Elevador trasero ZS MK2

ZEPRO

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

Correo electrónico: zeotech@hiab.com |
zeopro.com

78615TL

2024-08-13



Índice

1	Información importante	5
1.1	¡Atención!	5
1.2	Configuración	5
1.3	Soporte técnico	5
1.4	Marcado CE	6
1.5	Autorización del producto	6
1.6	Aceite hidráulico	6
1.7	Garantía	6
1.8	Pintado	7
1.9	Mantenimiento de la batería	7
2	Reglas de seguridad.....	8
2.1	Piezas móviles - libre circulación	8
2.2	Prohibida la conexión de equipos ajenos	8
2.3	Montaje.....	8
3	Antes del montaje	9
3.1	Protección contra empotramiento	9
3.2	Cálculo de las medidas de incorporación (elevador estándar)	11
3.3	Cálculo de las medidas de incorporación (Slimline).....	13
3.4	Cavidades en la barra trasera	15
3.5	Equipar el elevador trasero	16
3.6	Conexión temporal del elevador.....	18
3.7	Ajuste de los perfiles del carro	19
4	Montaje	20
4.1	Estructura del elevador	20
4.2	Ajuste de la posición de trabajo	22
4.3	Bloqueo de la posición de trabajo (opcional)	23
4.4	Plataforma	24
4.5	Tope de puente.....	26
4.6	Topes de los brazos	26
4.7	Purga de aire de los cilindros	26
4.8	Topes de transporte.....	27
4.9	Sensor de ángulo de basculamiento para el basculamiento automático.....	29
4.10	Dispositivo de mando	30
5	Tendido del cableado	35
5.1	Generalidades	35
5.2	Consumo de energía máximo - sección mínima recomendada	36
5.3	Cable de alimentación principal, cable de conexión a tierra, fusible principal e interruptor principal	37
5.4	Cable de alimentación del dispositivo de mando	39
5.5	Alarma de plataforma abierta	39
5.6	Dispositivo de mando con el pie/Luces de aviso.....	39

6	Conexión	40
6.1	Pasacables	40
6.2	Conexión	41
7	Establecimiento de la tensión del elevador trasero	45
8	Diagramas eléctricos e hidráulicos	46
8.1	ZS MK2	46
8.2	ZS MK2 Basculamiento automático	47
9	Lubricación y control del nivel de aceite	48
9.1	Puntos de lubricación	48
9.2	Control del nivel de aceite	48
10	Marcado	49
10.1	Carga máx. admisible	50
10.2	Placa de características	51
10.3	Zona de trabajo	51
10.4	Cinta de advertencia	51
10.5	Etiqueta de manejo	52
10.6	Zona de peligro	55
10.7	Banderas de advertencia	55
11	Prueba y verificación	56
11.1	Carga de prueba estática	56
11.2	Carga de prueba dinámica	57
11.3	Prueba de las funciones de seguridad	57
12	Registro	58
13	Datos técnicos	58
13.1	Pesos	58

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

⚠ ¡PRECAUCIÓN!
 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.

¡NOTA!

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

1.2 Configuración

Este elevador trasero está disponible en una variedad de configuraciones. Está disponible en dos versiones: Estándar y Slimline. La altura de elevación, la capacidad de elevación, la longitud de los perfiles del carro y el tamaño de la plataforma pueden variar. No obstante, el principio de montaje es el mismo, independientemente de cuál sea la configuración.

- Estándar o Slimline
- Capacidad de elevación: 1500, 2000 o 2500 kg.
- Altura de elevación máx. = -135 (1330 mm), -155 (1510 mm), -175 (1700 mm).
- Perfiles del carro: 1590, 1700 y 1850 mm.
- Plataforma: 1565 x 2400, 1765 x 2400 o 1965 x 2400 mm.

1.3 Soporte técnico

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



Figura 1. Placa de características

1.4 Mercado 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

La garantía de ZEPRO resulta de aplicación únicamente si el montaje se ha realizado de acuerdo con las instrucciones de montaje de ZEPRO y posteriormente por un fabricante de carrocería aprobado por ZEPRO.

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.

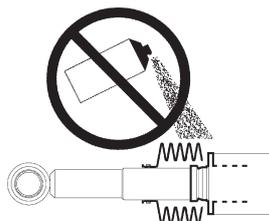


Figura 2. Vástago del pistón, culata y protectores

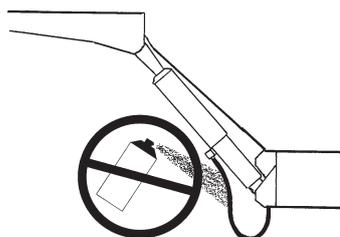


Figura 3. Mangueras hidráulicas

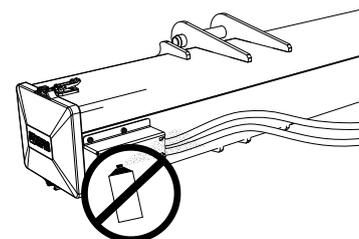


Figura 4. Cables

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.

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 al menos 40 mm.

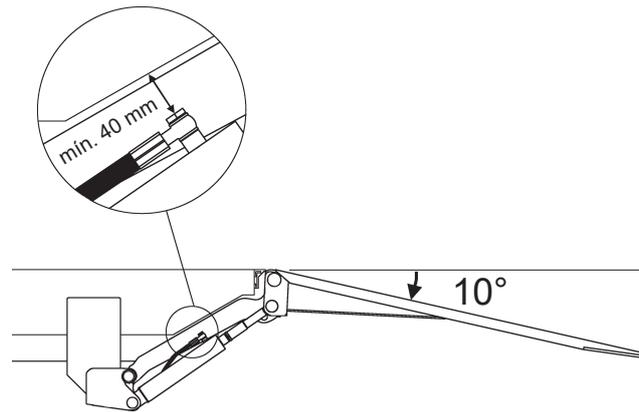


Figura 5. El espacio libre hasta la parte más próxima del cilindro deberá ser de al menos 40 mm

⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

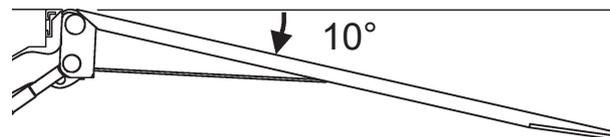


Figura 6. La plataforma no debe inclinarse hacia abajo más de 10° desde la posición horizontal.

2.2 Prohibida la conexión de equipos ajenos

⚠ ¡ADVERTENCIA!

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.

¡IMPORTANTE!

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 $\pm 5\%$.

3 Antes del montaje

3.1 Protección contra empotramiento

El tope de transporte del elevador trasero es una parte fundamental de la protección contra el empotramiento y, por lo tanto, es muy importante que esté montado correctamente. El montaje correcto puede ser difícil y requerir una adaptación en determinadas configuraciones. Las configuraciones marcadas en gris en la tabla siguiente pueden implicar que es necesaria alguna adaptación para garantizar que la protección contra el empotramiento del elevador trasero cumpla con los requisitos legales. En caso de duda, contactar con ZEPRO para obtener asistencia.

Modelo	Brazo	Plataforma (longitud)	Longitud de los perfiles del carro		
			1590	1700	1850
Estándar	135	1565			
		1765	Correcto		
		1965	Correcto	Correcto	
	155	1565	Correcto		
		1765	Correcto	Correcto	
		1965	Correcto	Correcto	Correcto
	175	1565	Correcto	Correcto	
		1765	Correcto	Correcto	Correcto
		1965	Correcto	Correcto	Correcto
Slimline	135	1565	Correcto		
		1765	Correcto	Correcto	
		1965	Correcto	Correcto	
	155	1565	Correcto	Correcto	
		1765	Correcto	Correcto	Correcto
		1965	Correcto	Correcto	Correcto
	175	1565	Correcto	Correcto	Correcto
		1765	Correcto	Correcto	Correcto
		1965	Correcto	Correcto	Correcto

3.1.1 Requisitos para el bastidor del vehículo

Para cumplir las normas de protección contra el empotramiento aplicables, se establecen requisitos para el bastidor del vehículo en el que está montado el elevador trasero.

El momento de inercia en una sección transversal del larguero actual (excluido cualquier bastidor de soporte) no podrá ser inferior a 937 cm⁴. Por lo tanto, la sección transversal del larguero deberá tener al menos unas dimensiones de 220x70x4 mm, correspondientes a un momento de inercia superficial mínimo de 937 cm⁴ alrededor del eje X. Véase Figura 7.

En caso de duda, contactar con ZEPRO para obtener asistencia.

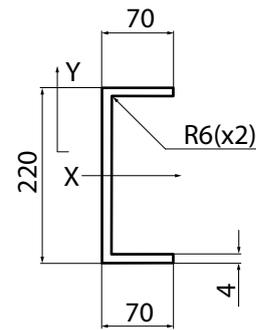


Figura 7. Sección transversal del larguero del chasis del vehículo

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Las dimensiones indicadas anteriormente se refieren al mínimo permitido para el montaje de protección contra el empotramiento. La mayoría de las veces, los requisitos de resistencia para el montaje del elevador trasero suelen requerir unas dimensiones más grandes.

3.1.2 Medidas reglamentarias

Asegurarse de que la posición de montaje haga que el elevador trasero, en la posición de transporte, cumpla con las medidas reglamentarias para la protección contra el empotramiento.

Distancia entre la plataforma y el suelo con el vehículo sin carga:

Máx. 450 mm para vehículos con suspensión neumática.

Máx. 500 mm para vehículos con suspensión convencional.

Si el ángulo de salida con el ajuste anterior es inferior a 8°, la distancia entre la plataforma y el suelo con el vehículo sin carga puede aumentar hasta que el ángulo sea de 8°, pero a un máx. de 550 mm.

Distancia horizontal desde la parte más externa del vehículo hasta la plataforma: Máx. 258 mm.

Véase Figura 8.

¡NOTA!

¡La protección contra empotramiento está incluida en la longitud total del vehículo!

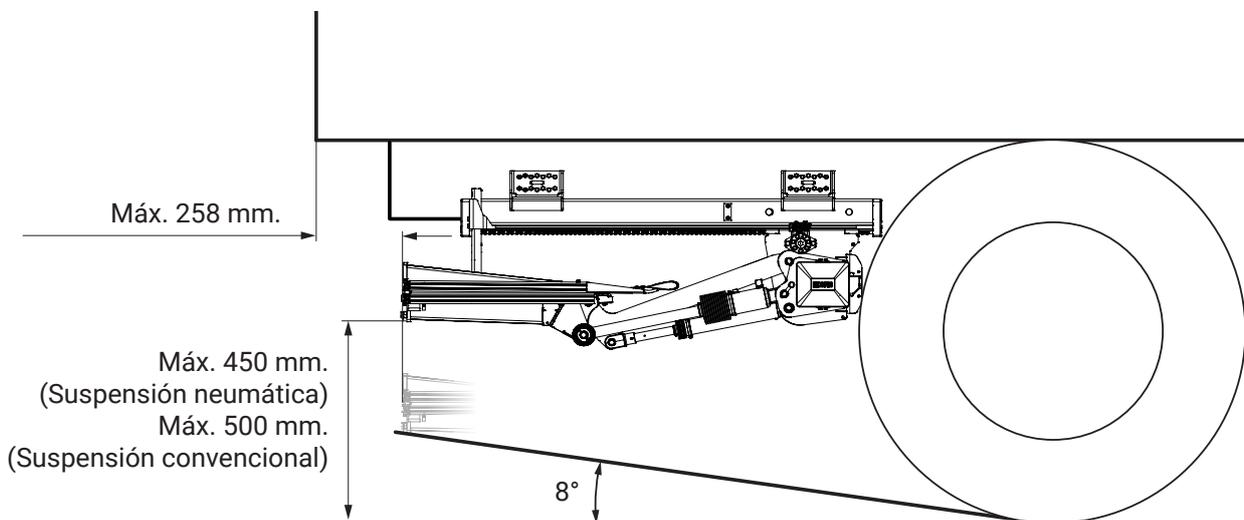


Figura 8. Medidas reglamentarias para la protección contra el empotramiento

3.2 Cálculo de las medidas de incorporación (elevador estándar)

Para facilitar los trabajos de montaje, es conveniente calcular y establecer de antemano las medidas necesarias. Se debe tratar de montar el elevador lo más alto posible.

Las combinaciones de puente y brazo de elevación están optimizadas para una longitud total mínima (O). Intentar montar el perfil del carro en una posición tal que el borde trasero de la plataforma en la posición plegada quede alineado con el borde trasero de la carrocería. De esta forma, se garantiza que la plataforma se pueda desplegar.

La forma más sencilla de realizar el cálculo de las medidas de incorporación es utilizar un programa CAD. Se pueden descargar planos en 2D desde www.c-office.com. Para obtener ayuda con el cálculo de las medidas de incorporación, ponerse en contacto con ZEPRO. Tel.: +46 (0)10-459 05 04, Correo electrónico: zeprotech@hiab.com.

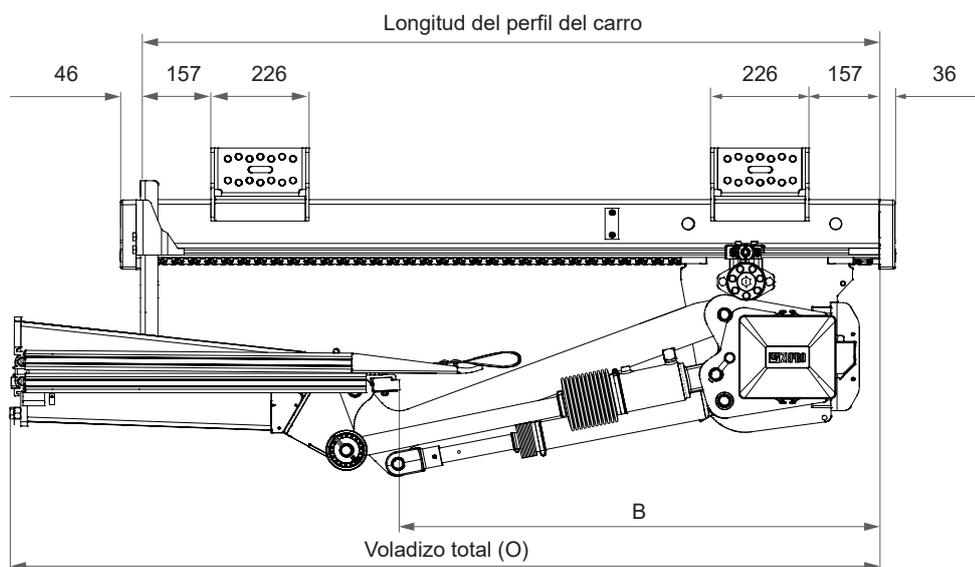


Figura 9. Medidas de incorporación

Brazo	Altura de elevación	Perfil del carro (longitud)	B	Plataforma (longitud)	O
135	1330	1590	989*	1565	1669
				1765	1769
				1965	1869
155	1510	1700	1109*	1565	1789
				1765	1889
				1965	1989
170	1700	1850	1229*	1565	1910
				1765	2010
				1965	2110

* Válido con protector de 50 mm. Con protector de 70 mm, la medida (B) se reduce en 20 mm.

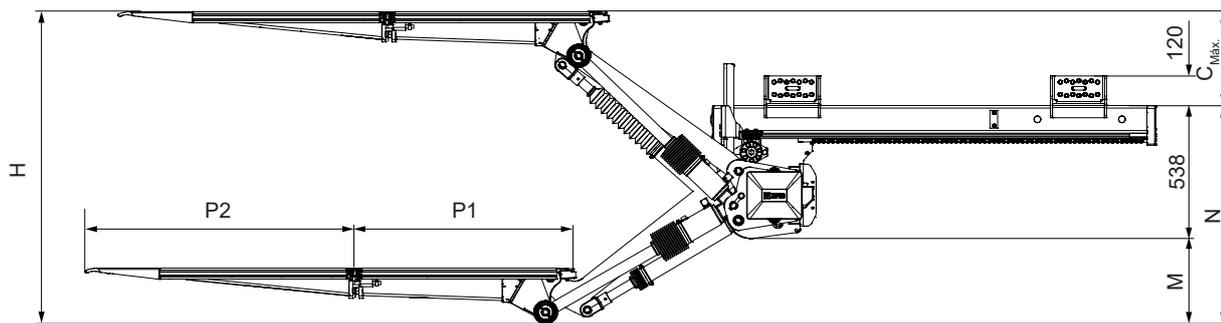


Figura 10. Medidas de incorporación

Brazo	Altura de elevación (H)	C _{máx.}	M	N
135	1330	400	Máx. 389	Máx. 927
155	1510	490	Máx. 486	Máx. 1024
170	1700	580	Máx. 513	Máx. 1120

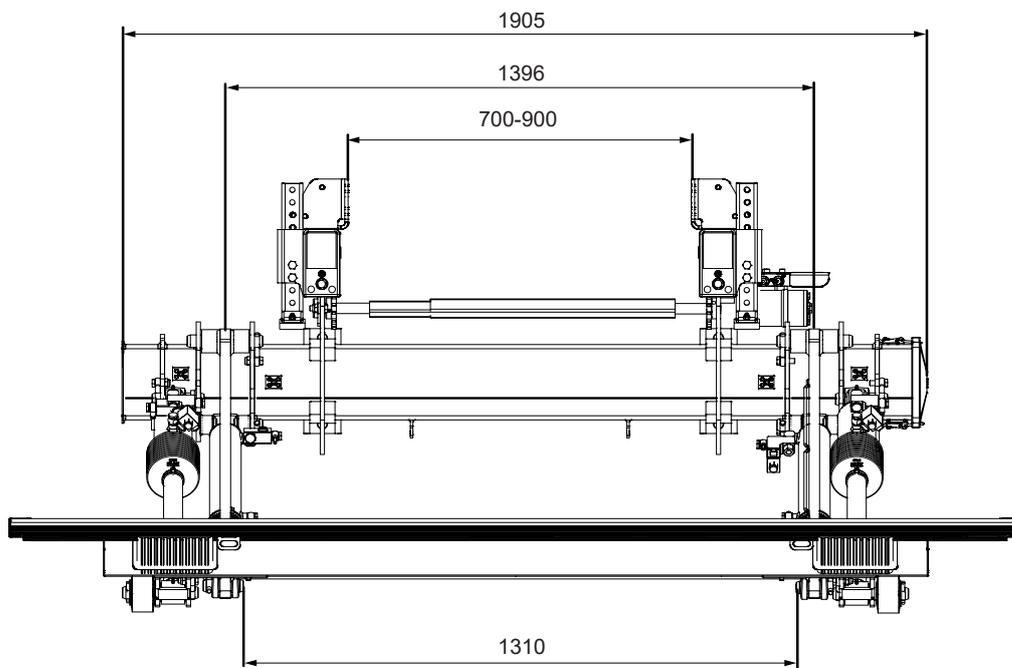


Figura 11. Medidas de incorporación

3.3 Cálculo de las medidas de incorporación (Slimline)

Para facilitar los trabajos de montaje, es conveniente calcular y establecer de antemano las medidas necesarias. Se debe tratar de montar el elevador lo más alto posible.

Las combinaciones de puente y brazo de elevación están optimizadas para una longitud total mínima (O). Intentar montar el perfil del carro en una posición tal que el borde trasero de la plataforma en la posición plegada quede alineado con el borde trasero de la carrocería. De esta forma, se garantiza que la plataforma se pueda desplegar.

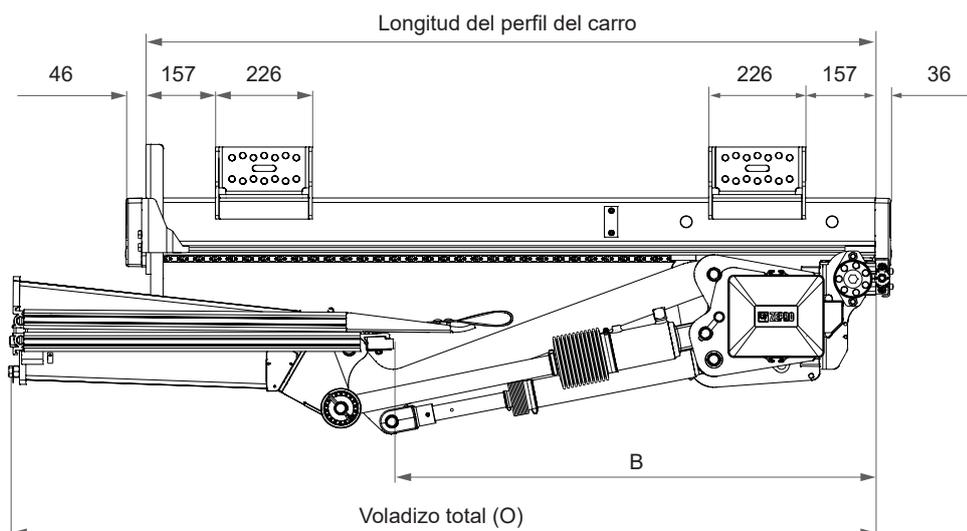


Figura 12. Medidas de incorporación

Brazo	Altura de elevación	Perfil del carro (longitud)	B	Plataforma (longitud)	O
135	1330	1590	1054*	1565	1734
				1765	1834
				1965	1934
155	1510	1700	1176*	1565	1856
				1765	1956
				1965	2056
170	1700	1850	1297*	1565	1977
				1765	2077
				1965	2177

* Válido con protector de 50 mm. Con protector de 70 mm, la medida (B) se reduce en 20 mm.

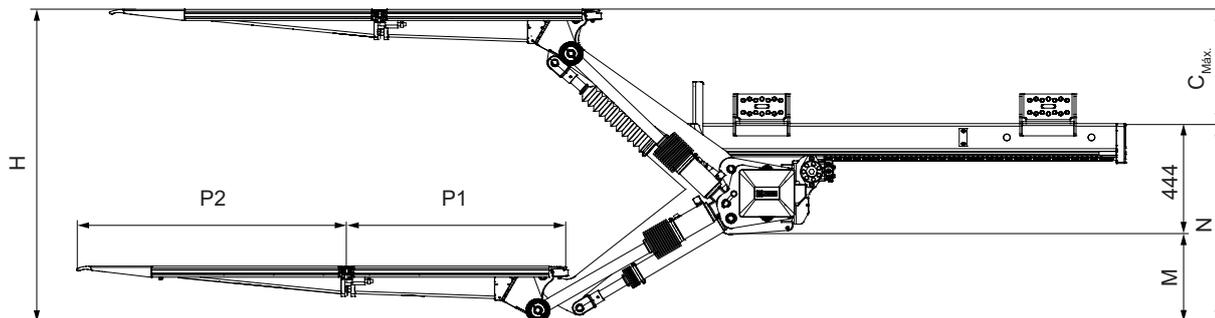


Figura 13. Medidas de incorporación

Brazo	Altura de elevación (H)	C _{máx.}	M	N
135	1330	490	Máx. 397	Máx. 841
155	1510	575	Máx. 494	Máx. 938
170	1700	665	Máx. 590	Máx. 1034

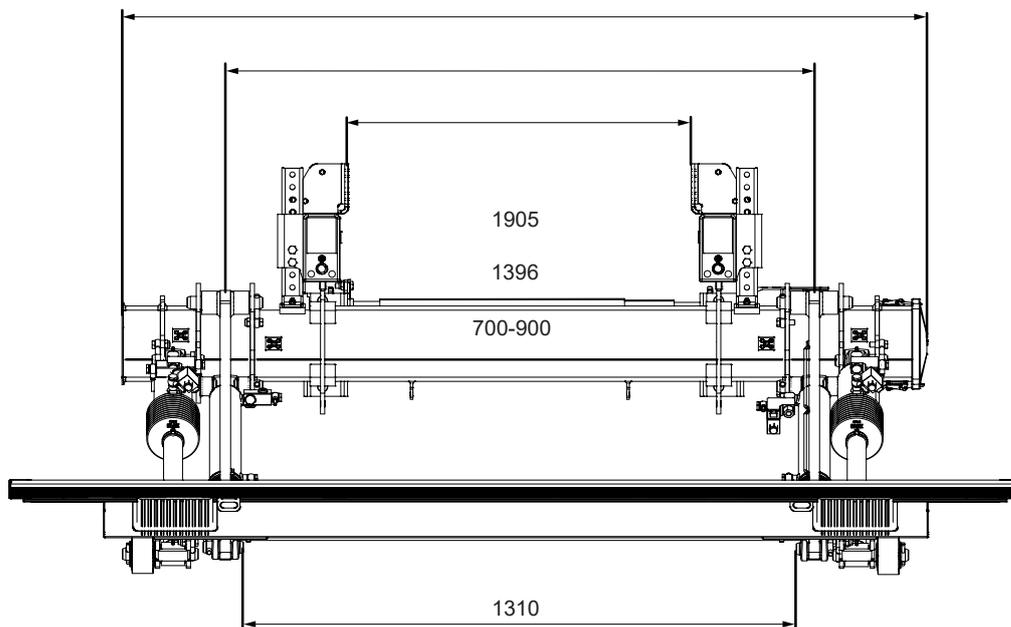


Figura 14. Medidas de incorporación

3.4 Cavidades en la barra trasera

A menudo, es necesario para hacer cavidades en la barra trasera para que los brazos del puente tengan lugar cuando este se encuentre en la posición más elevada. El tamaño de las cavidades es determinado por la medida de incorporación «A» calculada, véase la figura a continuación.

1. Medir y hacer marcas en la barra trasera que indiquen dónde se realizarán las cavidades y qué profundidad tendrán. Las dos cavidades deben situarse en el centro de la barra trasera, es decir que deben quedar a la misma distancia del centro de dicha barra.
2. Cortar las cavidades de acuerdo con las marcas realizadas.
3. Pulir las posibles rebabas y bordes afilados.

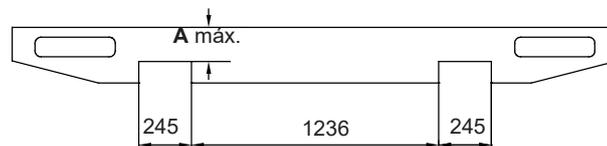


Figura 15. Cavidades en la barra trasera

3.5 Equipar el elevador trasero

1. Colocar la estructura del elevador en la superficie debajo del chasis del vehículo.
2. Quitar la tapa protectora, montada con un tirante de goma, véase Figura 16.
3. Desplegar la tarjeta de control (B) y aflojar el cableado del conector de la unidad hidráulica, véanse Figura 17 y Figura 18.
4. Liberar el grupo hidráulico, para ello aflojar la tuerca de mariposa y el tornillo correspondiente (C), véase Figura 19 y retirar el grupo hidráulico hasta que la tapa del depósito sea accesible, véase Figura 21.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Asegurarse de que ningún cable quede aprisionado o se dañe de alguna otra manera al desplegar o desmontar la tarjeta de control.

No retirar el grupo hidráulico más de lo necesario, prestar atención a no retirarlo completamente de la estructura porque puede presentarse el riesgo de daños personales y al equipo.

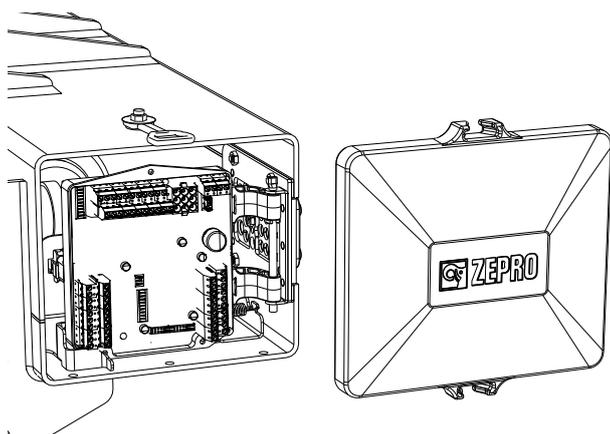


Figura 16. Quitar la tapa protectora

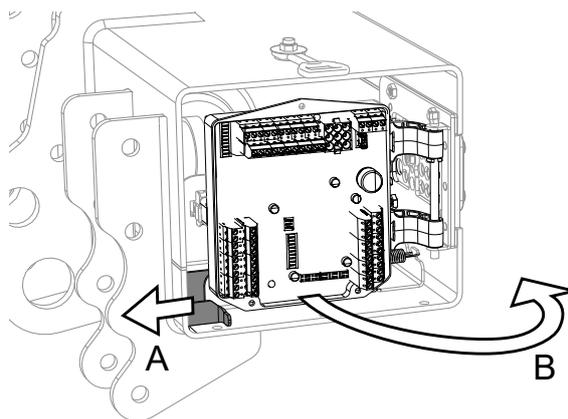


Figura 17. Mando de liberación de la tarjeta de control

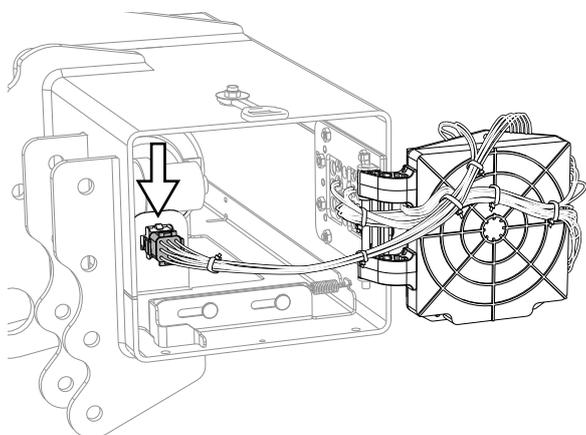


Figura 18. Conector

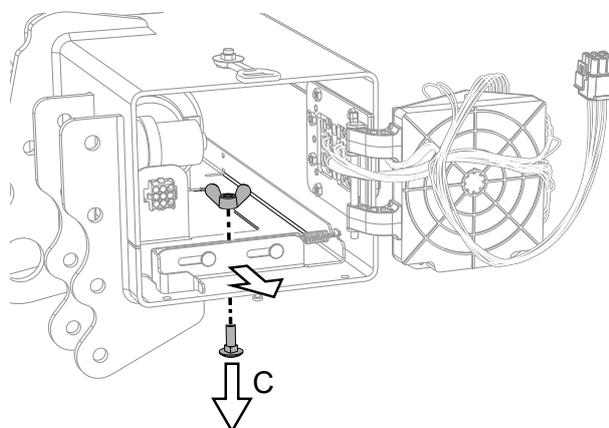


Figura 19. Liberación del grupo hidráulico

5. Compruebe si el depósito de aceite hidráulico está equipado con un tapón de transporte bien ajustado. En ese caso, sustitúyalo por un tapón normal del depósito que se incluye en estos casos.

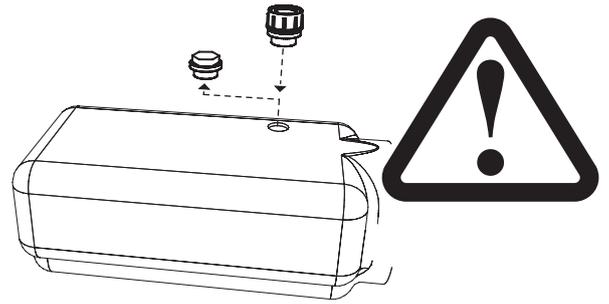


Figura 20. Si corresponde, reemplazar el tapón de transporte por el tapón de depósito ordinario.

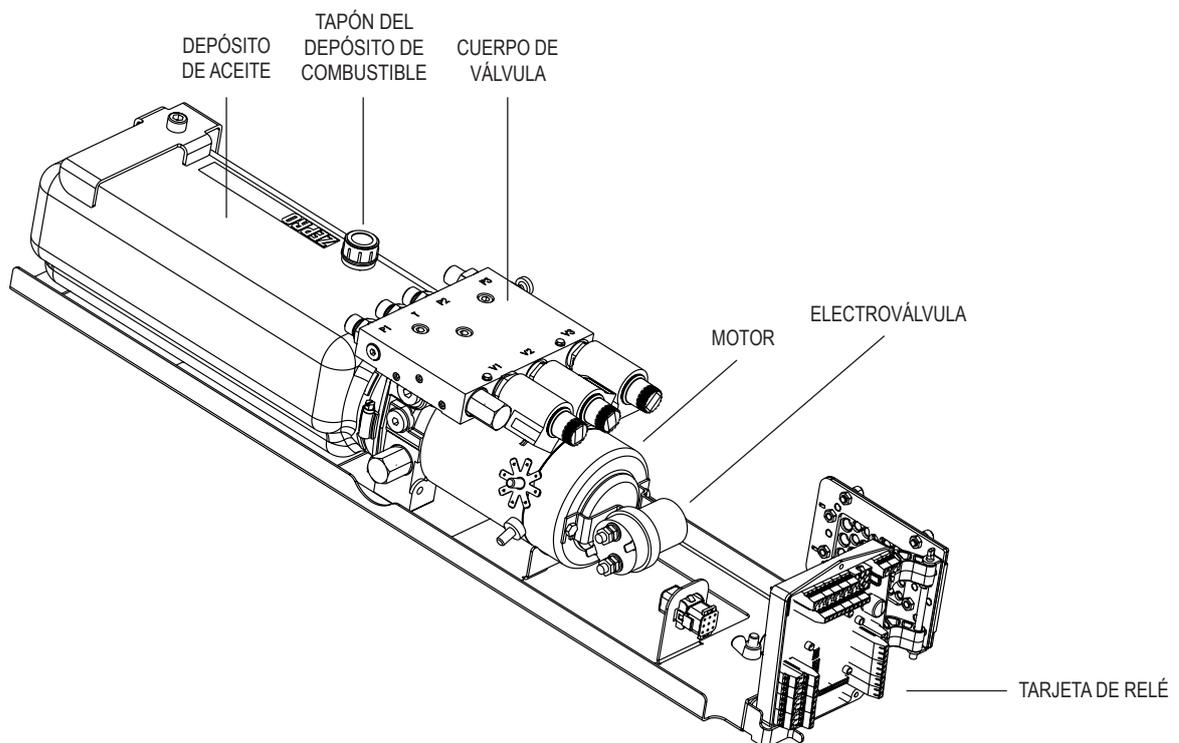


Figura 21. Grupo hidráulico y tarjeta de relé

3.6 Conexión temporal del elevador

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

1. Si el dispositivo de mando no está conectado, conectar el dispositivo de mando a la tarjeta del relé.
2. Conectar la batería de +12/24 V al cable de alimentación principal del elevador trasero.
3. Conectar el terminal negativo de la batería al cable de conexión a tierra (GND) del elevador trasero.
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!
 Tener mucho cuidado al ejecutar las funciones del elevador, asegurarse de que no quede nada aprisionado. Riesgo de daños personales y materiales.

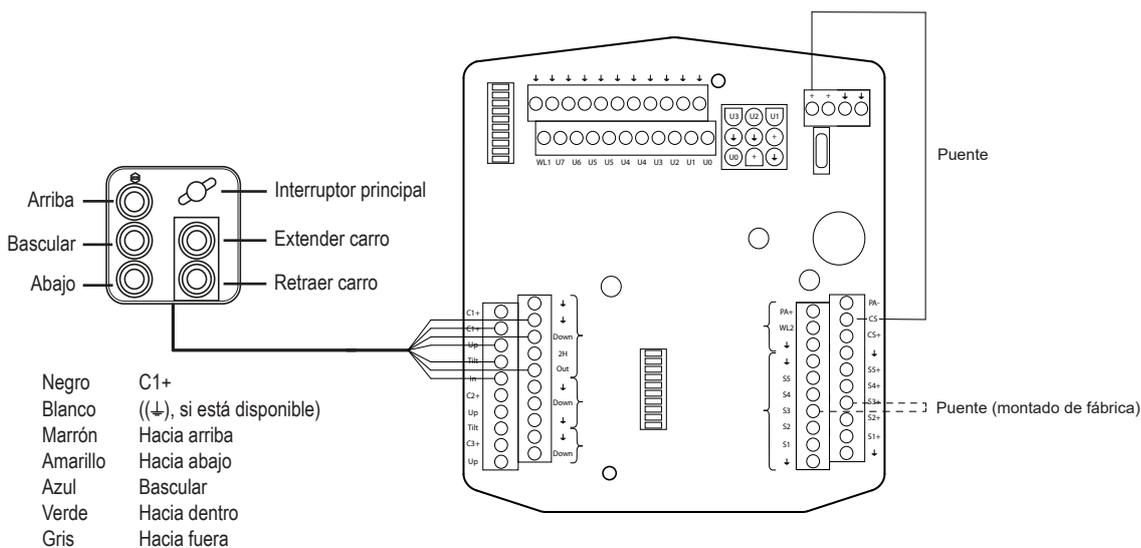


Figura 22. Conexión temporal de los dispositivos de mando

3.6.1 Mantenimiento de la batería

Durante el montaje del elevador, cuando el elevador funciona varias veces, 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.

3.7 Ajuste de los perfiles del carro

La posición de los perfiles del carro en la estructura del elevador se debe adaptar en función de la anchura del chasis del vehículo.

1. Aflojar las tuercas que sostienen las abrazaderas en el lado trasero de los soportes del chasis.
2. Adaptar la distancia entre los perfiles del carro de acuerdo con la anchura del chasis y centrar la estructura de modo que la distancia desde los soportes hasta el centro de la estructura sea igualmente larga en el lado izquierdo como en el lado derecho. Medir la distancia entre los soportes y la sujeción de los brazos de elevación.
3. Apretar alternativamente las tuercas hasta que las abrazaderas estén totalmente apoyadas en el chasis.
4. Apretar las tuercas. Par de apriete: 260 Nm.

¡IMPORTANTE!

Los soportes del chasis se deben montar en paralelo entre sí y perpendiculares a la estructura del elevador.

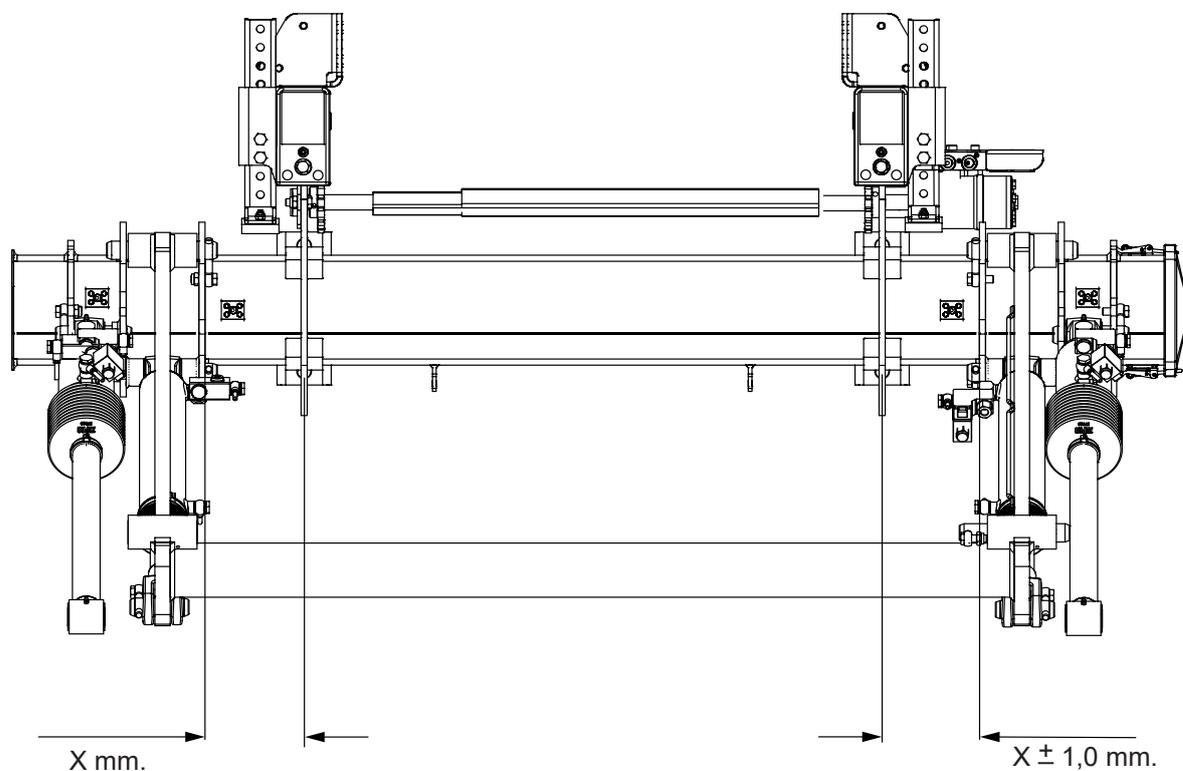


Figura 23. Ajuste de los soportes del chasis

4 Montaje

4.1 Estructura del elevador

1. En el momento de la entrega, la estructura del elevador está atada al palé con correas de embalaje. Deje las correas de embalaje en su lugar hasta que la estructura esté montada.
2. Regule la distancia (ancho) entre los perfiles del carro para que se ajusten al vehículo.
3. Maniobre con cuidado la función del carro de forma que la estructura del elevador se coloque lo más atrás posible.
4. Levante el palé hasta el chasis del remolque con una carretilla elevadora.
5. Maniobre con cuidado el brazo elevador hasta la altura de la plataforma de acuerdo con las dimensiones X e Y correspondientes. Véase la figura 25
6. Si es necesario, mueva los perfiles del carro (ejecutando la función de carro) para evitar que los perfiles del carro toquen el chasis, los guardabarros y similares.
7. Monte la estructura del elevador en el chasis del vehículo. Monte con al menos cuatro tornillos en cada soporte y de acuerdo con el patrón de pernos descrito en la siguiente tabla. Cuando se monte en un chasis Mercedes-Benz con chasis preperforado, perforar los orificios de los soportes para que tengan $\varnothing 16,5$ mm. Los tornillos y las tuercas M16 adecuados (n.º de ref.): P403TL se pueden encargar por separado; contactar con ZEPRO para obtener más información.

¡IMPORTANTE!

No se permite la soldadura de los soportes del chasis.

No desplazar el elevador contra el tope de los brazos o con la plataforma montada hasta que todos los tornillos estén apretados contra el chasis.

No cargar el elevador antes de apretar todos los tornillos.

No cargar el elevador antes de montar la carrocería.

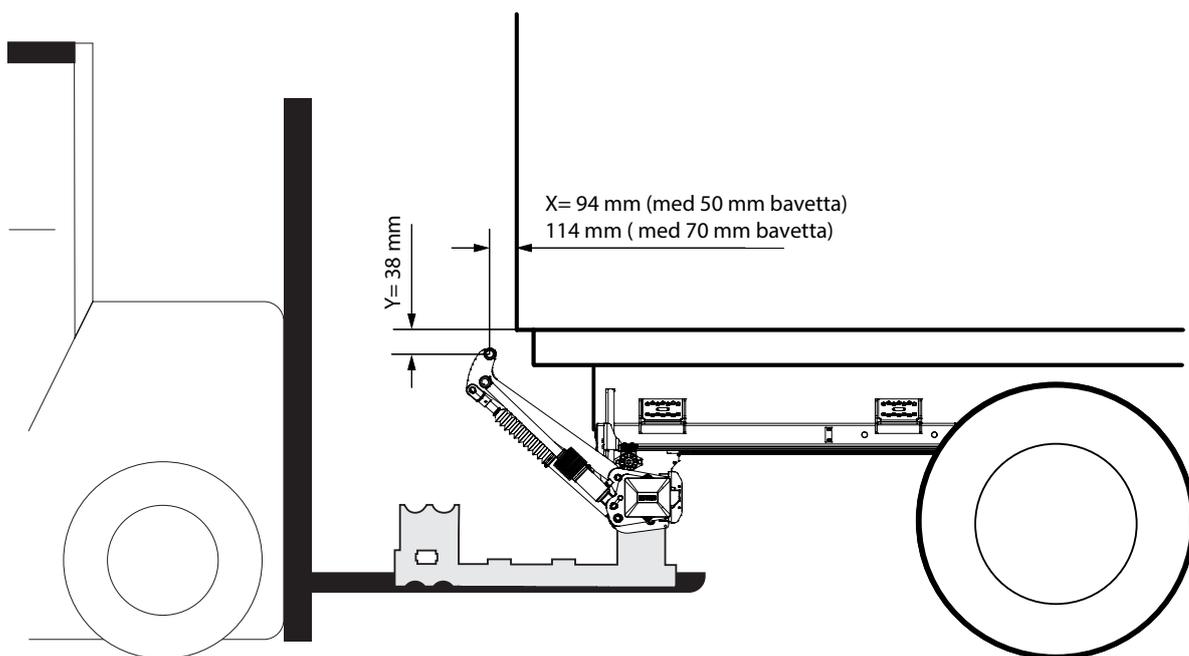


Figura 24. Montaje de la estructura del elevador en la posición de trabajo

Chasis con orificios preperforados:		Patrón de pernos - Opciones			
		1	2	3	4
SCANIA, MAN,	M14x45 10,9 Pares de apriete 120 Nm				
MERCEDES-BENZ <i>¡NOTA! Taladrar los agujeros de los soportes con un diámetro de Ø16,5 mm.</i>	M16x45 10,9 Pares de apriete 180 Nm				
VOLVO	M14x45 10,9 Pares de apriete 120 Nm				
Chasis sin orificios preperforados:					
(Como mínimo un tornillo en cada área marcada)	M14x45 10,9 Pares de apriete 120 Nm				

4.2 Ajuste de la posición de trabajo

De ser preciso, la posición de trabajo del elevador trasero se puede ajustar hacia adelante (máx. 55 mm). Las opciones de ajuste se pueden ampliar montando un tornillo de ajuste más largo (M12). Sin embargo, el tornillo no debe ser más largo de 150 mm. Esto permite realizar el ajuste hasta unos 125 mm. De ser preciso realizar más ajustes, véase la sección 4.3.

Aclaración

El espacio para ajustar la posición de trabajo hacia adelante está limitado por la longitud de la plataforma. Asegurarse de que, después del montaje, la plataforma se pueda desplegar en la posición de trabajo prevista.

1. Desatornillar las tapas traseras de ambos perfiles del carro.
2. Aflojar las contratuercas de los tornillos de ajuste.
3. Ajustar el elevador a la posición de trabajo correcta con los tornillos de ajuste.

¡IMPORTANTE!

Es importante que el ajuste se realice por igual en los lados izquierdo y derecho.

4. Para bloquear el ajuste, apretar las contratuercas.
5. Atornillar las tapas traseras de ambos perfiles del carro.

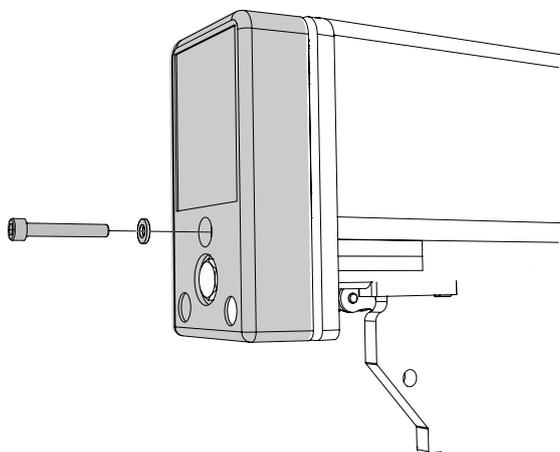


Figura 25. Tapas traseras del perfil del carro

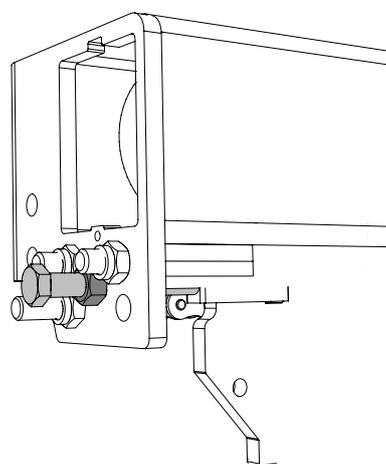


Figura 26. Tornillo para ajustar la posición de trabajo

4.3 Bloqueo de la posición de trabajo (opcional)

Si la posición de parada contra el extremo posterior del perfil del carro después del ajuste máximo con el tornillo de ajuste no se corresponde con la posición de trabajo del elevador, se puede ajustar el bloqueo de la posición de trabajo (n.º ref. 76692TL) de modo que la distancia entre la plataforma y la carrocería sea la correcta. El bloqueo de la posición de trabajo se puede mover en incrementos de 19 mm.

El bloqueo de la posición de trabajo siempre debe montarse por parejas (izquierda y derecha) y a distancias iguales desde el final de ambos perfiles del carro (contar las articulaciones desde el borde).

Aclaración

El espacio para ajustar la posición de trabajo hacia adelante está limitado por la longitud de la plataforma. Asegurarse de que, después del montaje, la plataforma se pueda desplegar en la posición de trabajo prevista.

1. Desatornillar las tapas de los extremos de los perfiles del carro.
2. Insertar los pasadores de tope en forma de T en las ranuras de los perfiles del carro.
3. Enganchar la parte inferior del bloqueo en una posición en la cadena que proporcione la posición de trabajo correcta. Asegurarse de que la posición sea igual en los lados derecho e izquierdo (contar las articulaciones desde el borde).
4. Fijar con las tuercas correspondientes.
Par de apriete: 50 Nm.
5. Volver a colocar las tapas de los extremos.

⚠ ¡ADVERTENCIA!
El bloqueo de la posición de trabajo no debe utilizarse en ninguna circunstancia para detener el carro en una posición que no sea la posición de trabajo. Riesgo de lesiones.

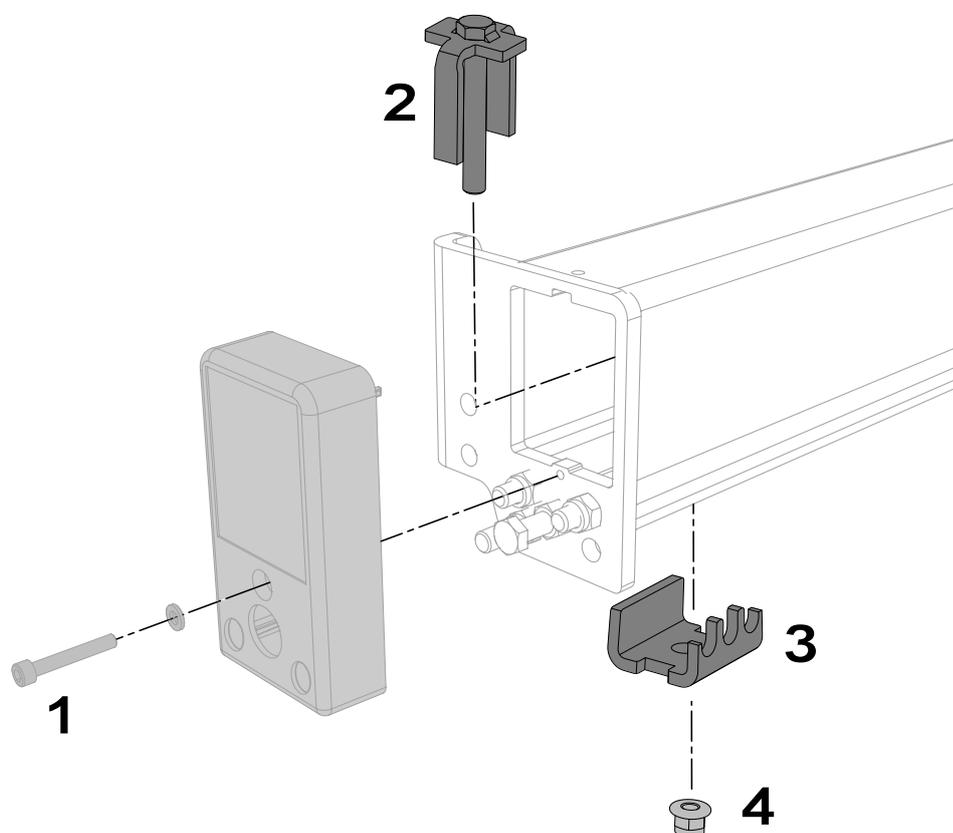


Figura 27. Bloqueo de la posición de trabajo (opcional)

4.4 Plataforma

1. Comprobar que todos los componentes estén limpios y limpiarlos si es necesario.
2. Lubricar los casquillos metálicos de los brazos de elevación antes del montaje. Asegurarse de que los pequeños orificios del interior del casquillo estén llenos de grasa. Utilizar el lubricante LE 4622.
3. Levantar la plataforma, preferiblemente con la ayuda de una carretilla elevadora o una mesa de elevación, y ajustarla con los brazos de elevación.
4. Montar la plataforma en los brazos, usar los ejes, los tornillos y espaciadores suministrados. Apretar los tornillos.

Par de apriete: 80 Nm.

¡IMPORTANTE!

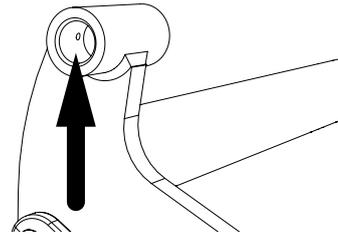
Monte los espaciadores incluidos entre el soporte de la plataforma y el lado exterior de los brazos de elevación. Véase Figura 29.

5. Montar uno de los cilindros de basculamiento en la plataforma. Utilizar el eje y el tornillo suministrados. Apretar el tornillo.

Par de apriete: 80 Nm.

¡NOTA!

Asegurarse de montar el cilindro con la boquilla de engrasado dirigida hacia arriba.



¡NOTA!

Lubricar los casquillos antes del montaje.

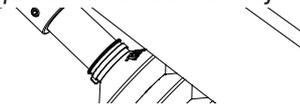


Figura 28. Asegurarse de lubricar inicialmente los casquillos metálicos

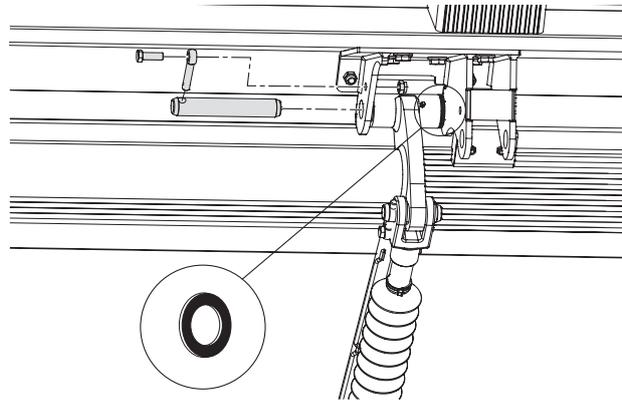


Figura 29. Montar la plataforma en los brazos

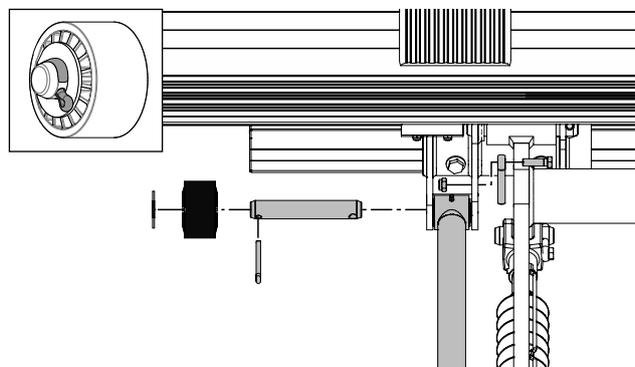


Figura 30. Montar el cilindro de basculamiento en la plataforma

6. Montar la rueda de apoyo en el eje. Fijar con las chavetas de retén correspondientes.
7. Realizar una operación de elevador hacia arriba para que la plataforma llegue a la caja. Aflojar los protectores de los cilindros de basculamiento.
8. En el cilindro de basculamiento montado en la plataforma, aflojar el tornillo de bloqueo (A). Enroscar el tope totalmente hacia atrás (B), hacia la plataforma. Véase Figura 32.
9. Inclinar la plataforma hacia abajo, hasta 10° como máximo, por debajo de la horizontal. Véase Figura 31.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Para que el elevador sea seguro y cumpla los requisitos CE, es necesario que el ángulo de basculamiento hacia abajo se ajuste como máximo en 10° .

10. Ajustar el tope por completo hacia la culata del cilindro (C). Figura 32.
11. Fijar el ajuste con el tornillo de bloqueo (A). Véase Figura 32. **Par de apriete: 3-5 Nm**
12. Aflojar el tornillo de bloqueo (A) del segundo cilindro de basculamiento.
13. Girar la llave de ajuste de modo que el cilindro de basculamiento coincida con la sujeción de la plataforma y fijar después el ajuste con el tornillo de bloqueo (A).
14. Montar el segundo cilindro del brazo segundo en la sujeción de la plataforma. Utilizar el eje y los tornillos suministrados. Apretar el tornillo. **Par de apriete: 80 Nm**

¡NOTA!

Asegurarse de montar el cilindro con la boquilla de engrasado dirigida hacia arriba.

15. Montar los protectores de los cilindros de basculamiento.
16. Montar la rueda de apoyo en el eje. Fijar con las chavetas de retén correspondientes.
17. Probar todas las funciones.

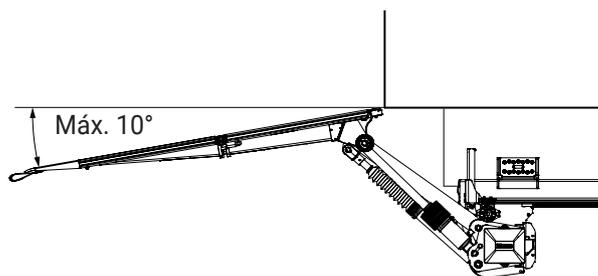


Figura 31. El ángulo de basculamiento hacia abajo se debe ajustar en 10° como máximo

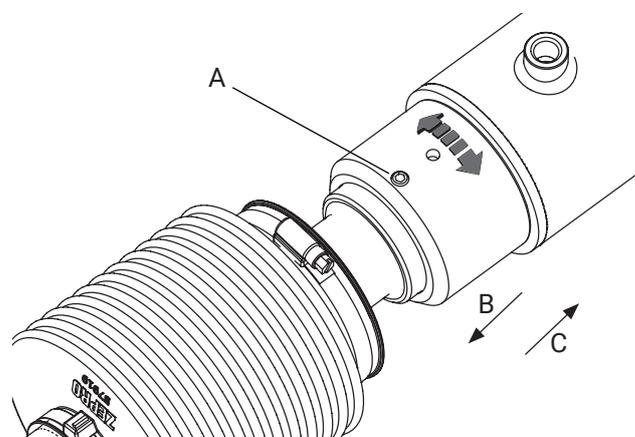


Figura 32. Tope y su tornillo de bloqueo

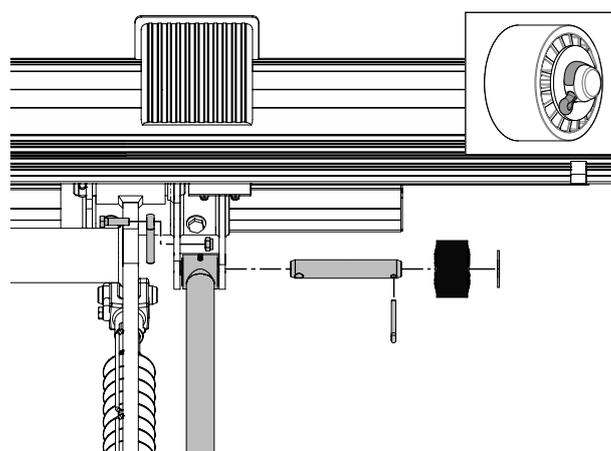


Figura 33. Montar el cilindro de basculamiento en la plataforma

4.5 Tope de puente

La plataforma está equipada con dos topes de puente montados debajo del protector (borde trasero de la plataforma). Si es necesario, los topes de puente se pueden mover hacia los lados si, por ejemplo, obstruyen el cierre de cremón de la carrocería.

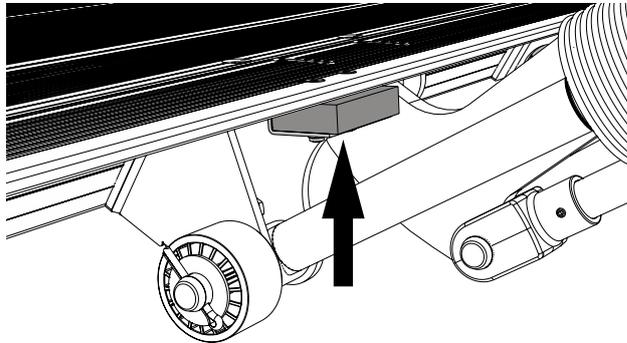


Figura 34. Los topes de puente están montados debajo del protector

4.6 Topes de los brazos

Si no se pueden montar los topes de puente, se pueden reemplazar por tacos de tope entre los brazos de elevación y la barra trasera de la caja. Los tacos deben tocar simultáneamente a la derecha y la izquierda, y en la parte más alta posible del brazo primero.

¡IMPORTANTE!

No está permitido soldar en el soporte del brazo. El montaje debe hacerse contra la carrocería.

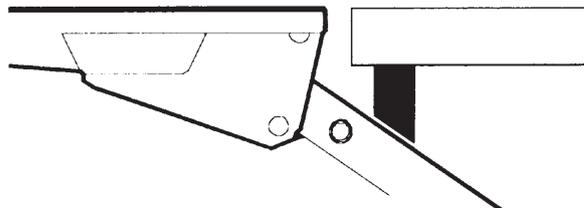


Figura 35. Montar tacos de tope entre los brazos de elevación y la barra trasera de la plataforma

4.7 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 y luego totalmente hacia abajo.

4.8 Topes de transporte

Los topes de transporte deberán montarse para sujetar la plataforma durante el transporte.

¡IMPORTANTE!

Los topes de transporte siempre deben montarse por parejas, uno en cada perfil del carro.

1. Llevar el elevador hasta la posición de transporte.
2. Seleccionar el patrón de agujeros adecuado para montar el tope de transporte.
3. De ser preciso, cortar el soporte por encima del montaje (A).
4. Atornillar el tope de transporte en los perfiles del carro izquierdo y derecho.
Par de apriete: 70-75 Nm.

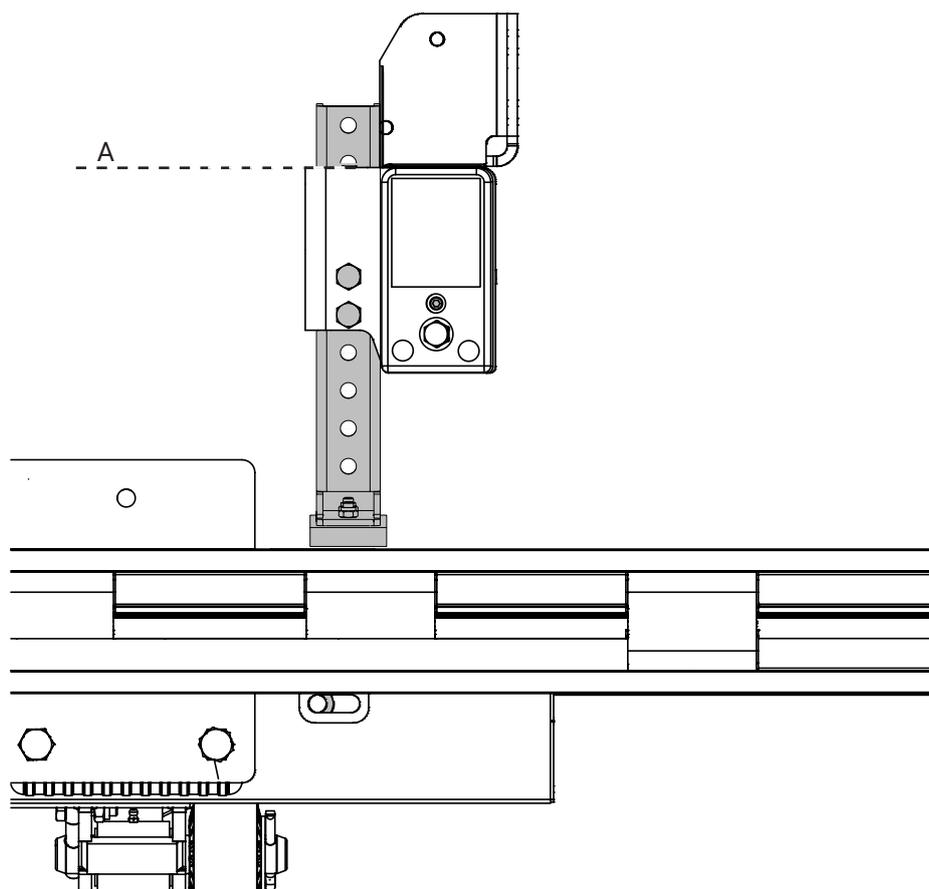


Figura 36. Montaje de los topes de transporte

4.8.1 Montaje alternativo

Los topes de transporte se pueden montar en el lado interior o exterior del perfil del carro. Para ello, cambiar la posición en los lados derecho e izquierdo, respectivamente.

1. Llevar el elevador hasta la posición de transporte.
2. Desatornillar las tapas de los extremos de los perfiles del carro.
3. En cada perfil del carro, desatornillar la tuerca que tensa la cadena y las dos tuercas que sujetan el soporte.
4. Cambiar la posición de los soportes izquierdo y derecho. Atornillar el soporte correspondiente con las dos tuercas.

Par de apriete: 80 Nm.

5. Atornillar y tensar la cadena apretando la tuerca.

Par de apriete: 50 Nm.

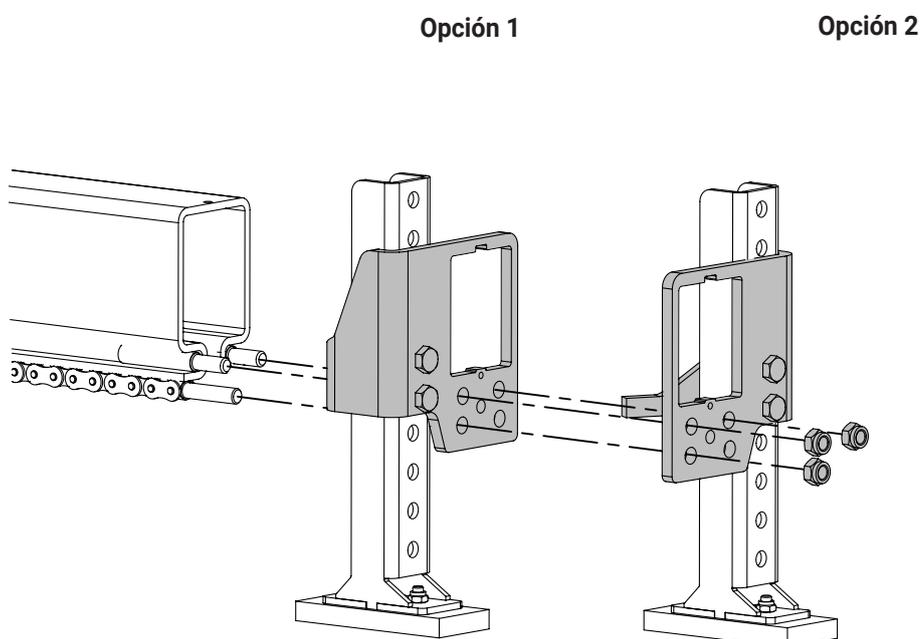


Figura 37. Montaje alternativo de los topes de transporte

4.9 Sensor de ángulo de basculamiento para el basculamiento automático

En elevadores traseros con basculamiento automático, montar su sensor angular en la plataforma. El sensor angular está conectado, pero cuelga suelto en el elevador trasero en el momento de la entrega.

1. Montar el sensor angular en la plataforma, utilizar los remaches suministrados.
2. Acoplar el cable del sensor con bridas.

¡IMPORTANTE!

Tender el cable entre la plataforma y el soporte del brazo de modo que quede protegido adecuadamente al desplazarse la plataforma contra la base.

Dejar la primera abrazadera lo suficientemente suelta como para evitar que el cable resulte dañado en la maniobra del elevador.

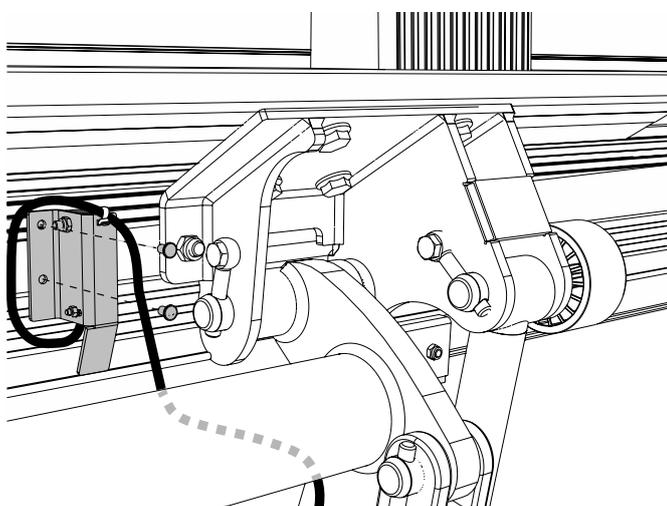


Figura 38. Montaje del sensor de ángulo

Instalación del ángulo de basculamiento automático

El ángulo de basculamiento automático está ajustado de serie en 0°. En caso de ser necesario, se puede ajustar la posición del sensor de ángulo (el ángulo de basculamiento automático).

1. Aflojar los dos tornillos sin desenroscarlos del todo, véase Figura 39.
2. Ajustar la posición del sensor de ángulo en el ángulo deseado, véase Figura 39.
3. Volver a apretar los dos tornillos.

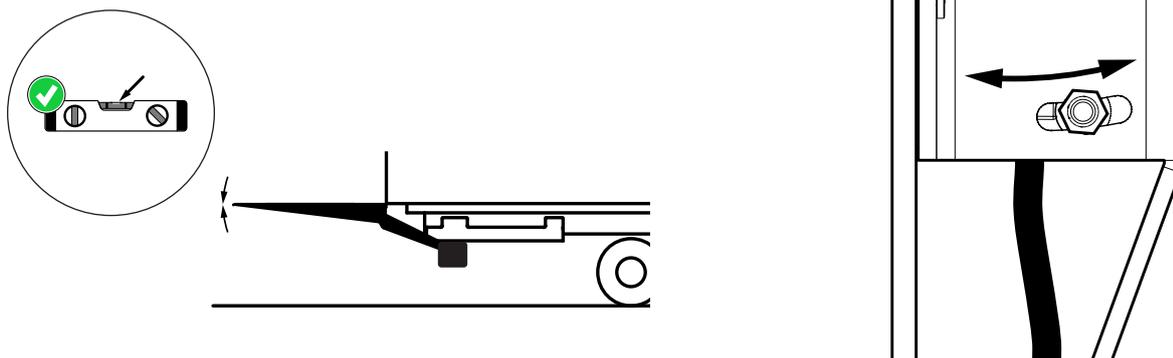


Figura 39. Ajuste del ángulo de basculamiento automático

4.10 Dispositivo de mando

1. Montar el dispositivo de mando principal en el lado del vehículo que normalmente está orientado al tráfico. La distancia entre el borde trasero del vehículo y el centro del dispositivo de mando debe ser de 300-600 mm. La conexión se realiza más adelante en las secciones 6, si todavía no se ha hecho desde la fábrica.
2. Al montar dispositivos de control adicionales, estos se pueden montar en el sitio que se desee. La conexión se realiza más adelante en la sección 6.

¡IMPORTANTE!

La entrada de cables del dispositivo de control siempre debe estar orientada hacia abajo.

Prestar atención y tener cuidado con todo tipo de cableado para lograr una mayor vida útil de los cables y reducir el riesgo de paradas innecesarias.

Los cables no deben sujetarse con conductos de frenado ni 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 desgarran 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.

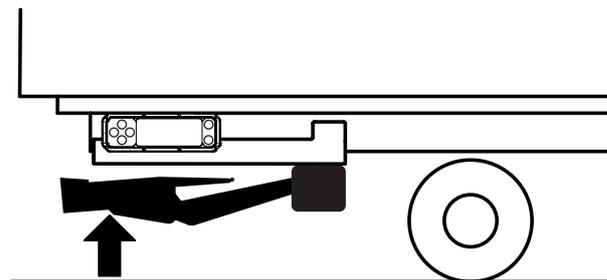


Figura 40. Montaje de dispositivo de mando

⚠ ¡ADVERTENCIA!

El dispositivo de mando primario deberá montarse siempre en el lado opuesto al tráfico en movimiento. Un montaje diferente aumenta el riesgo de lesiones.

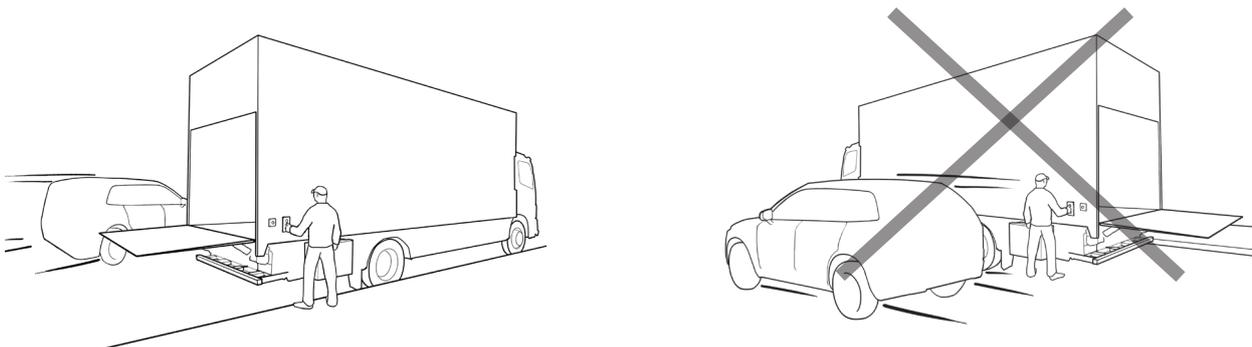


Figura 41. Montaje de dispositivo de mando

4.10.1 Actuador UCU (CD 20)

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:

1. Soltar el gancho de bloqueo del conector y retirar el mismo. Véase la Figura 42
2. Después de haber pasado el cable a través de la pared, volver a conectarlo al actuador y asegurarlo con el gancho de bloqueo.
3. 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. Figura 42

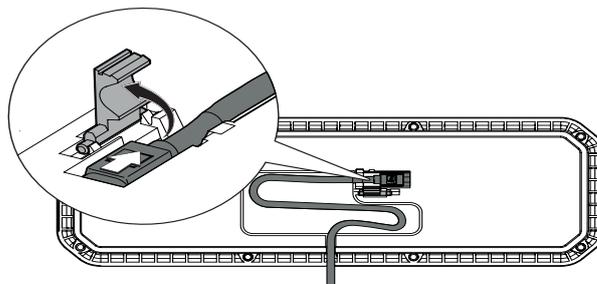
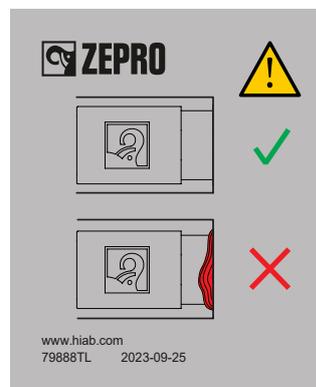


Figura 42. Desconexión del contacto



¡NOTA!

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 Figura 43
5. A continuación, monte el actuador en el armario. Véase la Figura 44

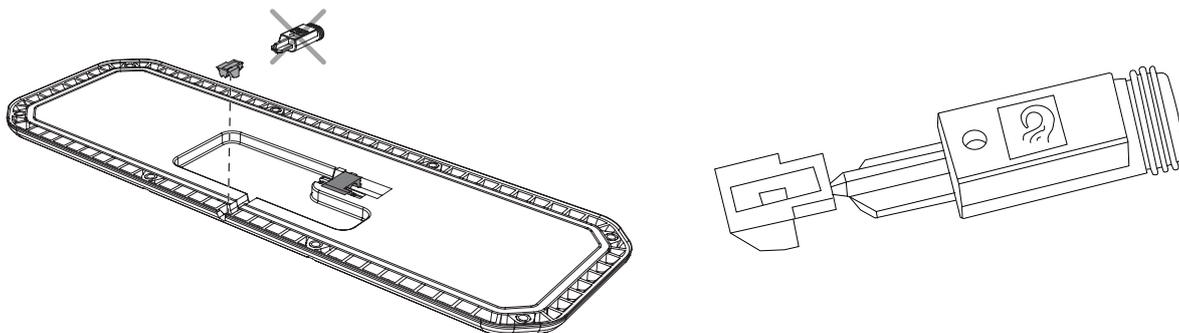


Figura 43. Montaje del tapón para sellar el UCU.

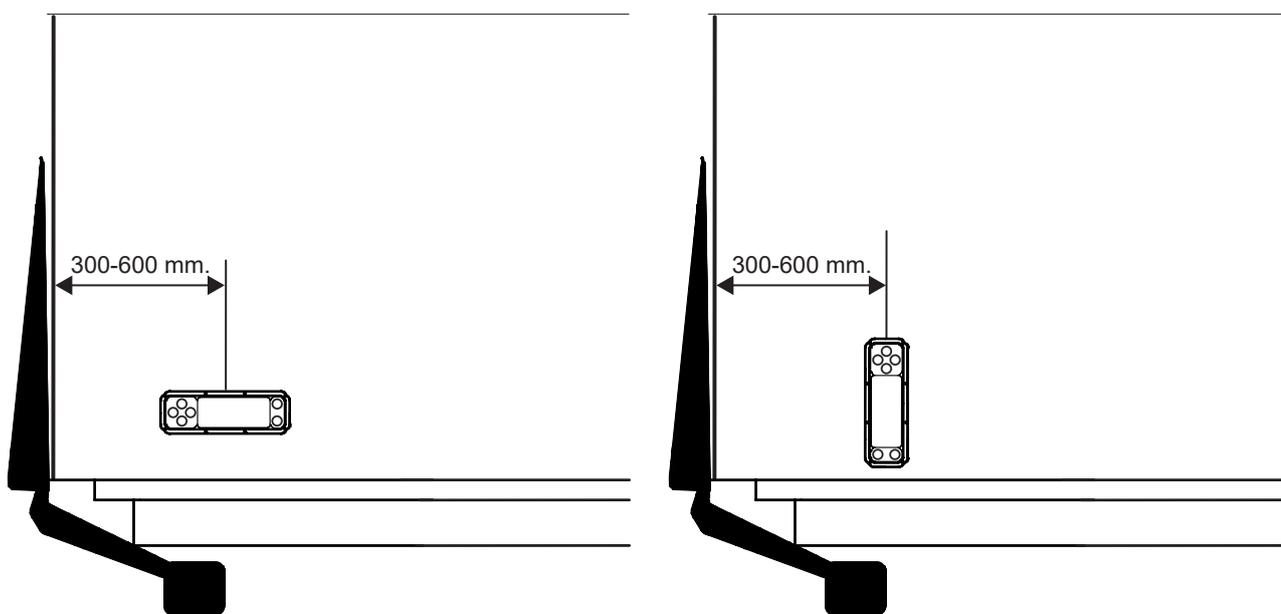


Figura 44. Montaje del actuador

4.10.2 Montaje con soporte en el elevador trasero (accesorio)

Para los dispositivos de control CD 20 hay un soporte que se monta en el elevador trasero.

1. Monte el brazo del soporte en la sujeción del chasis del elevador trasero, véase Figura 45.
2. Monte la placa de sujeción del dispositivo de control en el brazo, véase Figura 46.
3. Monte el dispositivo de control en la placa de sujeción, véase Figura 47.
4. Si el elevador trasero se va a equipar con un interruptor principal y/o un dispositivo de control CD 18, monte la placa de sujeción correspondiente junto con el CD 20, véase Figura 48.
5. Si el elevador trasero se va a equipar con el dispositivo de control de mano CD 18, monte su conector en el soporte, véase Figura 49.
6. En aquellos casos en los que no se vaya a montar el interruptor principal, tire del mazo de cables en la parte inferior del brazo y luego hasta el prensaestopas del elevador trasero. Fíjelo con bridas. En algunos casos, el cableado del dispositivo de mando puede venir conectado de fábrica. Si no es así, la conexión se realiza más adelante en la sección 6.

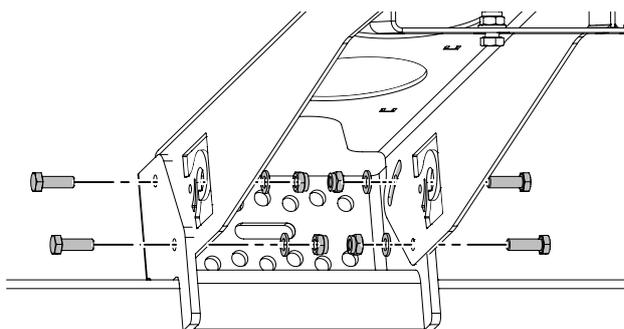


Figura 45. Montaje con soporte en el elevador trasero

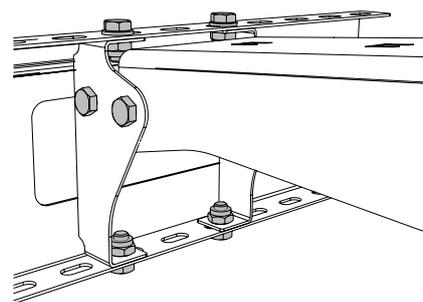


Figura 46. Montaje con soporte de panel en el elevador trasero

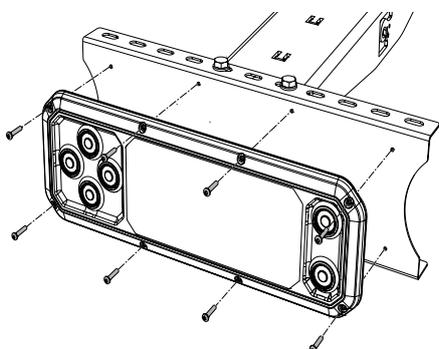


Figura 47. Montaje del panel del control CD 20

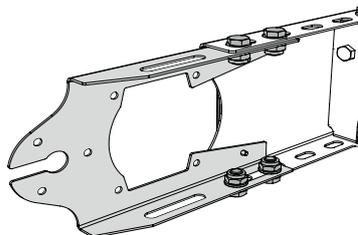


Figura 48. Soporte para interruptor principal montado junto al CD 20.

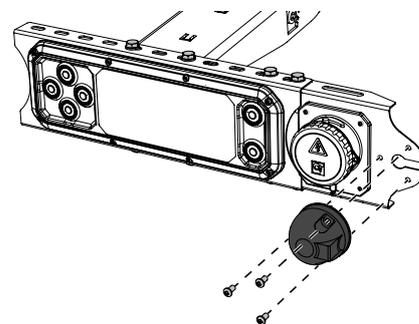


Figura 49. Montaje del conector del dispositivo de control de mano CD 18.

Montaje en la cara inferior de la caja

Por lo general, el cable está conectado en el actuador y este se halla atornillado en el soporte desde fábrica. Atornillar el soporte en la cara inferior de la caja. Utilizar la plantilla de perforación autoadhesiva suministrada.

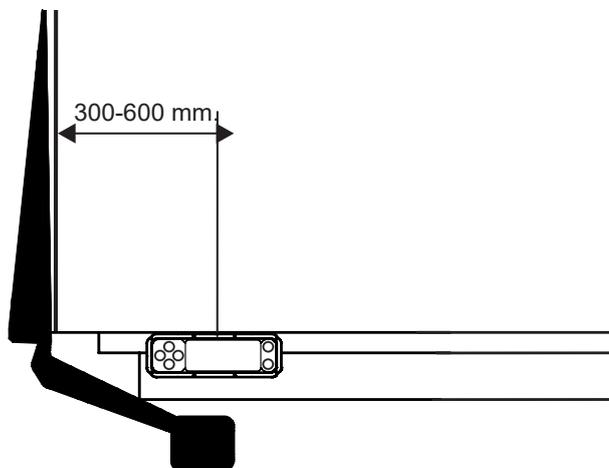


Figura 50. Montaje del actuador

4.10.3 Conector del actuador portátil

Montaje en el soporte del actuador

Por lo general, el conector está montado en el soporte y conectado al elevador. Atornillar el soporte en el soporte del actuador. Utilizar los tornillos y las tuercas suministrados.

Montaje en la cara inferior de la caja

Por lo general, el conector está montado en el soporte y conectado al elevador. Atornillar el soporte en la cara inferior de la caja. Utilizar la plantilla de perforación autoadhesiva suministrada.

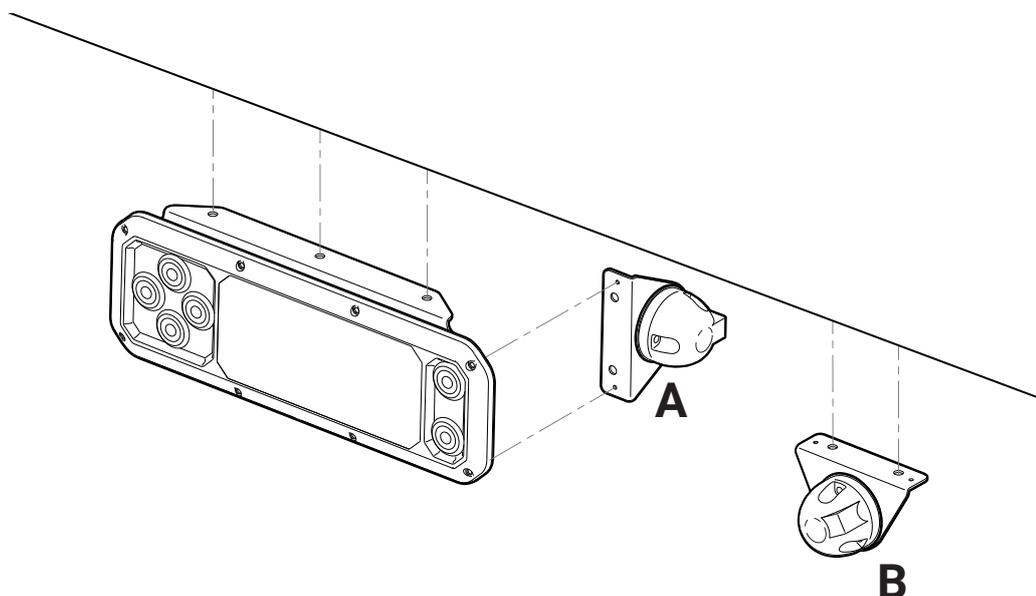


Figura 51. Montaje del actuador CD20 y del conector para actuador portátil

5 Tendido del cableado

5.1 Generalidades

¡IMPORTANTE!

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 (solenoides, 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 todo el 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 desgarran 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.

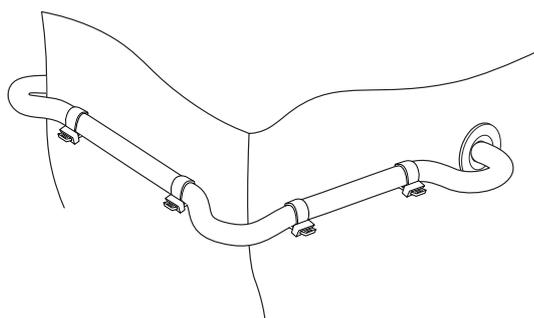


Figura 52. Proteger el cable de los bordes afilados y utilizar pasacables



Figura 53. Utilizar siempre una manguera retráctil al montar sujetacables

5.2 Consumo de energía máximo - sección mínima recomendada

Asegurarse de que se utilice cable con suficiente área de conducción.

ZS MK2 (200 bar)

Grupo hidráulico 7050	12 voltios	24 voltios
Bomba - Unidad del motor	245 A	145 A
Sección mínima recomendada (para cable de cobre, cable positivo y negativo)		
Cable de mando	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Cable de alimentación principal L ≤ 6 m	35 mm ²	35 mm ²
Cable de alimentación principal, L = 6-8 m	50 mm ²	35 mm ²
Cable de alimentación principal, L = 8-15 m	50 mm ² *	35 mm ²
Cable de alimentación principal, L > 15 m	50 mm ² *	50 mm ²
Batería		
Capacidad mín., I _{min} (disponible para elevador)	180 Ah	180 Ah
Tensión mín. durante el func., U _{min} (en la elev.)	9 voltios	18 voltios

* Se precisan baterías adicionales

¡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.

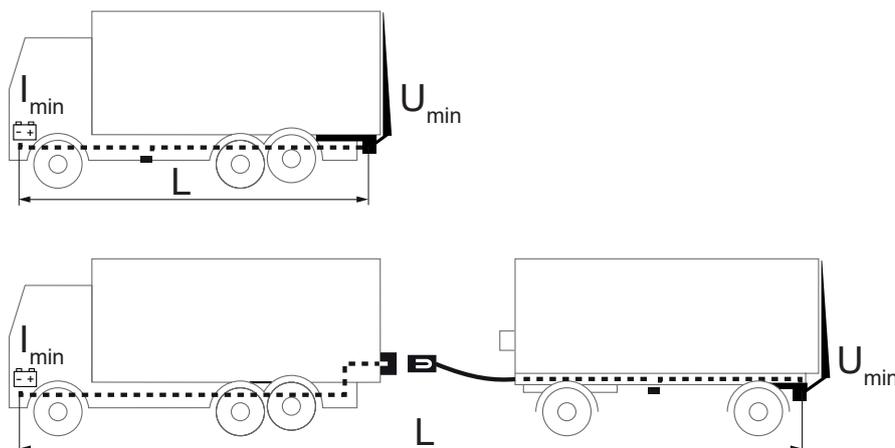


Figura 54. Consumo de energía máximo - sección mínima recomendada

5.3 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 la sección 6.
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.

¡IMPORTANTE!

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 6.

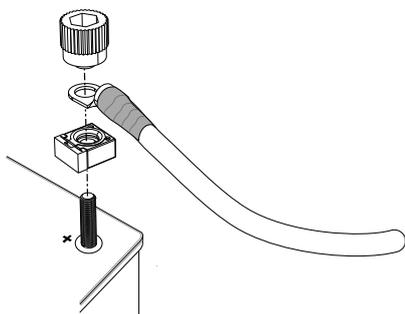


Figura 55. Conexión al terminal positivo de la batería

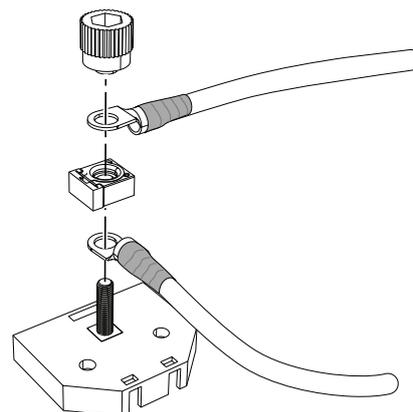


Figura 56. Conexión a la caja de fusibles

5.3.1 Interruptor principal

1. El interruptor principal está montado en el soporte desde fábrica. Atornillar el soporte en la cara inferior de la caja. Utilizar la plantilla de perforación autoadhesiva suministrada.
2. Conectar el cable del interruptor principal al contacto rápido del cable de alimentación principal del elevador trasero.
3. Conectar el cable de alimentación principal al segundo conector rápido en el cableado del interruptor principal.
4. Tender el cable de alimentación principal desde el interruptor principal hasta la caja de fusibles/terminal positivo de la batería. Prepare el cable con una zapata de cable y un tubo retráctil pero sin conectarlo. La conexión se realiza más adelante en la sección 6.

¡IMPORTANTE!

La conexión del cable positivo a la batería y al fusible principal se realiza más adelante en la sección 7, después de terminar de tender el cable/la instalación.

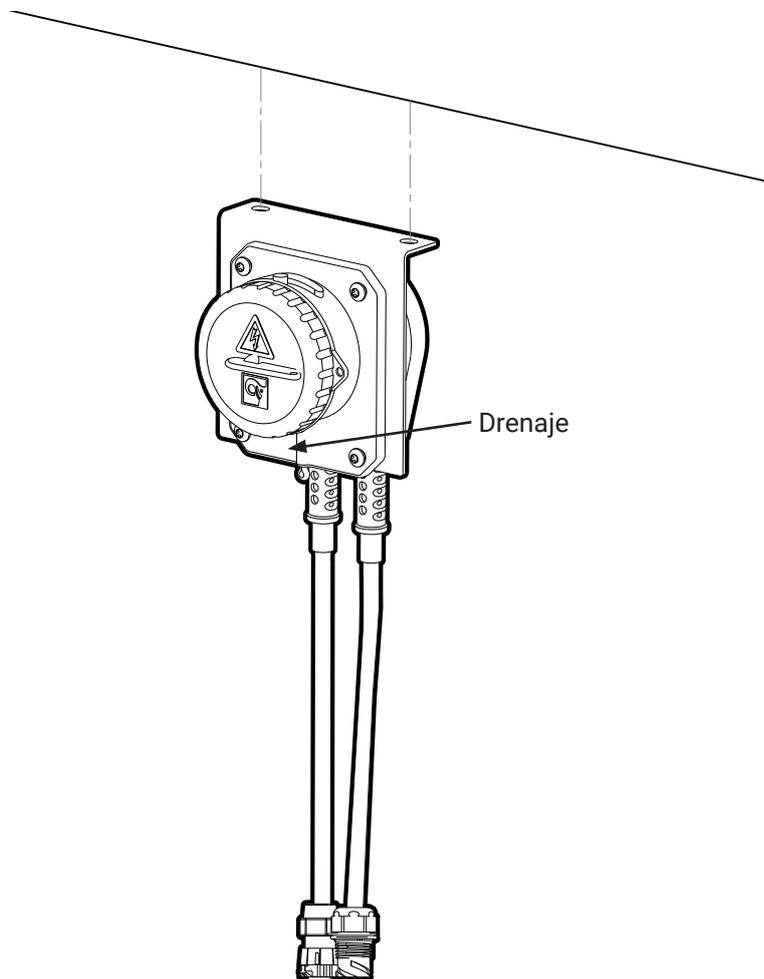


Figura 57. Montaje del interruptor principal

5.4 Cable de alimentación del dispositivo de mando

Cuando utilice interruptores de cabina (CS), tender el cable de corriente de mando desde el CS del interruptor de cabina hasta el prensaestopas del elevador trasero. La conexión se realiza más adelante en la sección 6.

5.5 Alarma de plataforma abierta

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. La conexión se realiza más adelante en la sección 6.

5.6 Dispositivo de mando con el pie/Luces de aviso

Si el elevador trasero incorpora luces de aviso o un dispositivo de mando con el pie, su cableado deberá tenderse y conectarse según la descripción siguiente.

1. Conectar el cable suministrado al conector en el cable del dispositivo de mando con el pie/de las luces de aviso.
2. Tender el cable y montar con una abrazadera de plástico como se indica en Figura 59.

La conexión se realiza más adelante en la sección 6.

¡IMPORTANTE!

Tender el cable entre la plataforma y el soporte del brazo de modo que quede protegido adecuadamente al desplazarse la plataforma contra la base.

El conector rápido debe colocarse de tal manera que no entre en conflicto con la protección contra empujamiento al moverse el brazo primero.

Dejar la primera abrazadera lo suficientemente suelta como para evitar que el cable resulte dañado en la maniobra del elevador.

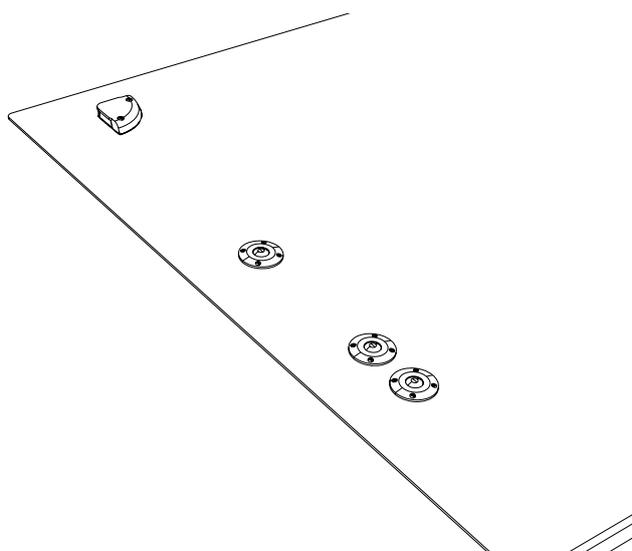


Figura 58. Luces de aviso y dispositivos de mando con el pie

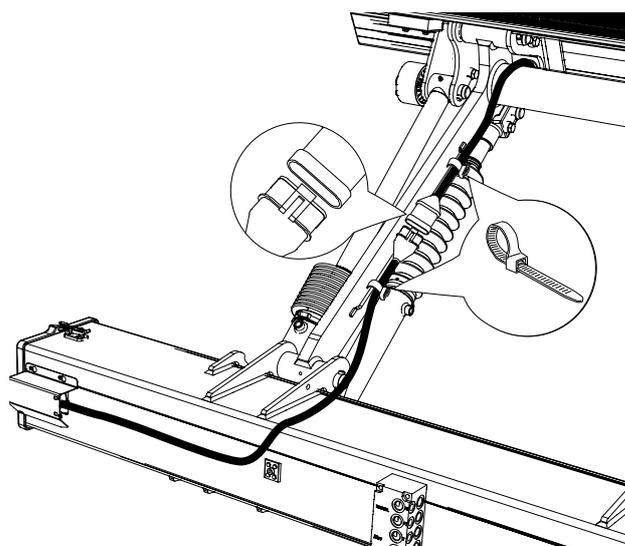


Figura 59. Montaje del cableado

6 Conexión

6.1 Pasacables

6.1.1 Antes de realizar la conexión

1. Retirar la cubierta de protección del prensaestopas, está montada con tres tornillos, véase Figura 60.
2. Aflojar los cinco tornillos del prensaestopas, véase Figura 61. A continuación, es posible montar/desmontar/ajustar los cables en el prensaestopas. Montar el cable junto con el cableado existente utilizando precintos. Asegurarse de que la longitud del cable sea la suficiente. La envoltura exterior debe pelarse 350 mm. Véase Figura 62.

6.1.2 Una vez realizada la conexión

1. Cuando todos los cables se hallen en el lugar adecuado del pasacables, apriete los cinco tornillos, véase Figura 61.
Par de apriete: 5 Nm.
2. Montar la cubierta de protección del prensaestopas con los tres tornillos correspondientes, véase Figura 60.
Par de apriete: 8 Nm.

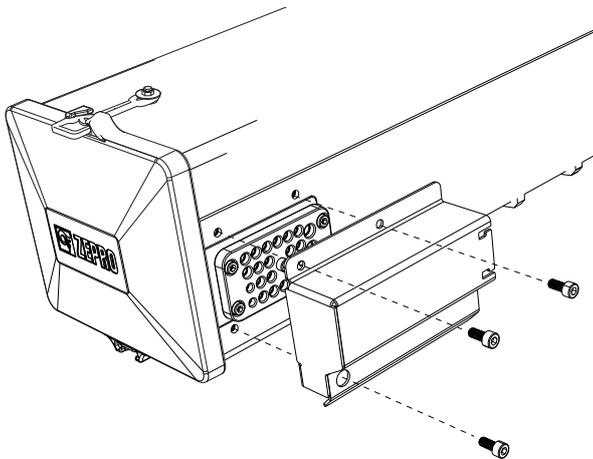


Figura 60. La cubierta de protección del prensaestopas está montada con tres tornillos

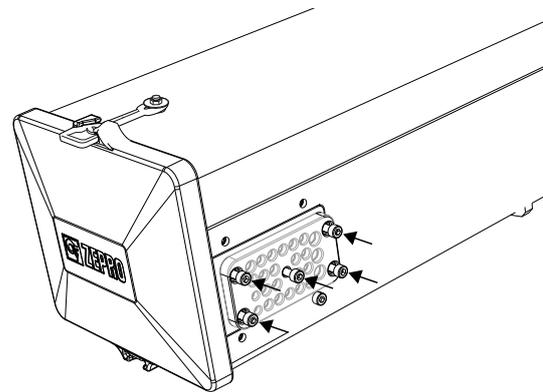


Figura 61. Los cinco tornillos del prensaestopas



Figura 62. La envoltura exterior de los cables debe pelarse 350 mm.

6.2 Conexión

¡IMPORTANTE!

Asegurarse de que la tarjeta de control no esté energizada antes de conectar dispositivos periféricos. Riesgo de daños materiales.

1. Liberar y desplegar la tarjeta del relé.
2. Tender el cableado a través del prensaestopas.
3. Conectar los dispositivos de mando correspondientes. Véase la sección 6.2.1.
4. Si procede, encender las luces de aviso. Véase la sección 6.2.2.
5. Si procede, conectar el interruptor de cabina (CS) y la alarma de plataforma abierta. Véase la sección 6.2.3.
6. Tender el cableado en el lado posterior de la tarjeta del relé/tarjeta de control y asegurarlo con bridas. Véase Figura 63.
7. Plegar y asegurar la tarjeta del relé.
8. Restablecer el prensaestopas, véase la sección 6.1.2.

¡IMPORTANTE!

Asegurarse de que ningún cable quede aprisionado o se dañe de alguna otra manera al desplegar o plegar la tarjeta del relé.

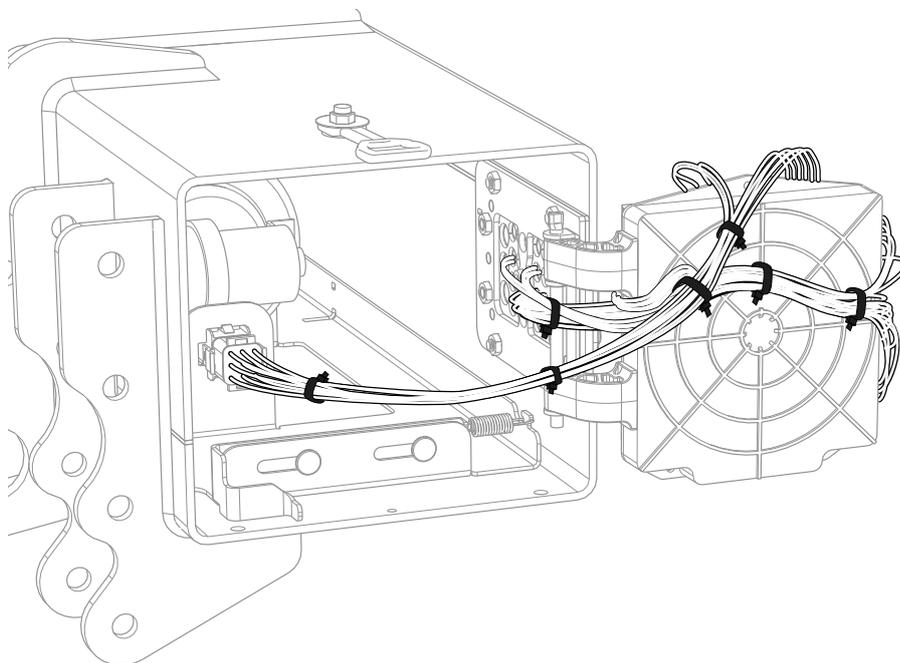
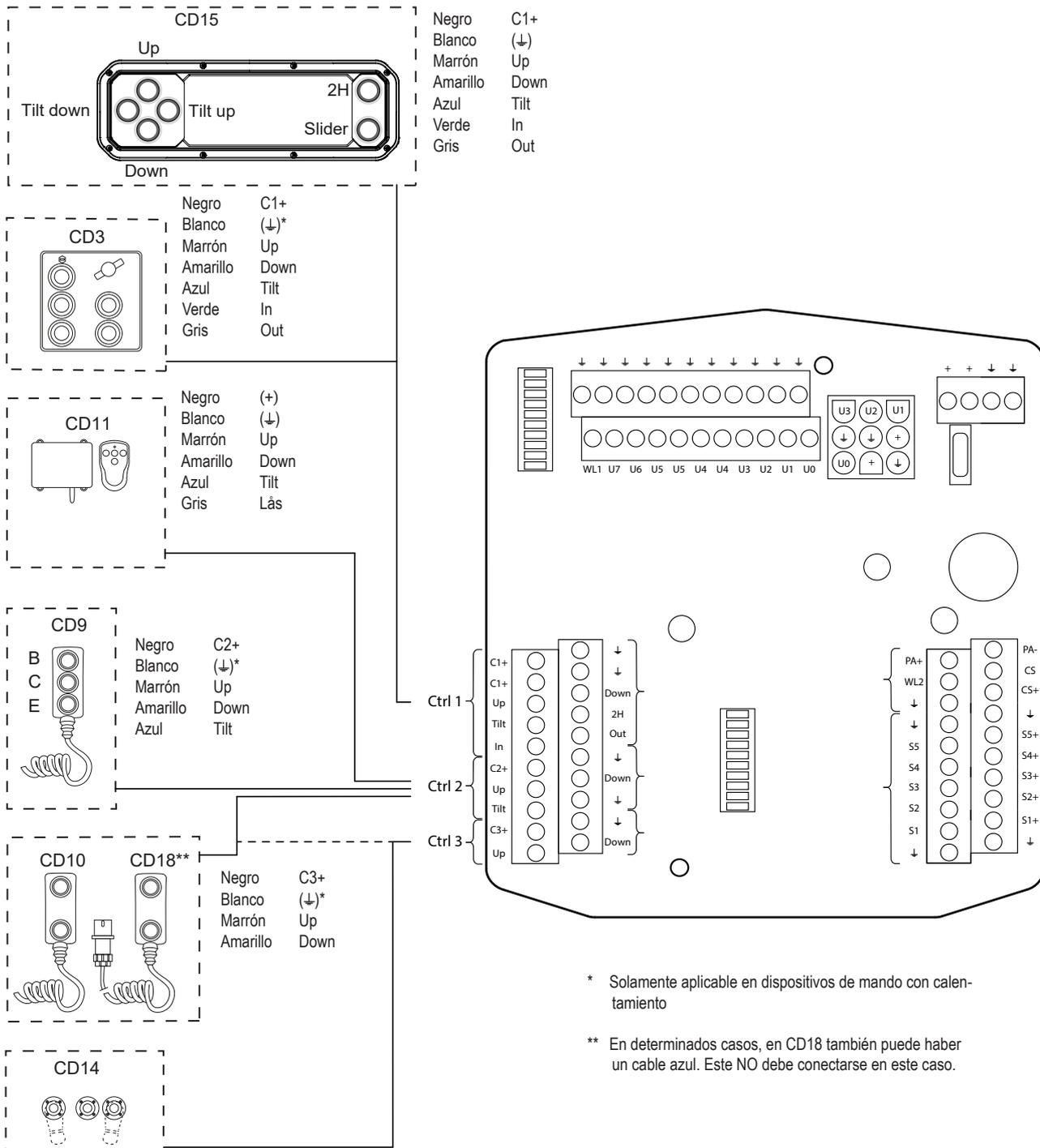


Figura 63. Montaje del cableado con bridas

6.2.1 Dispositivo de mando

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.



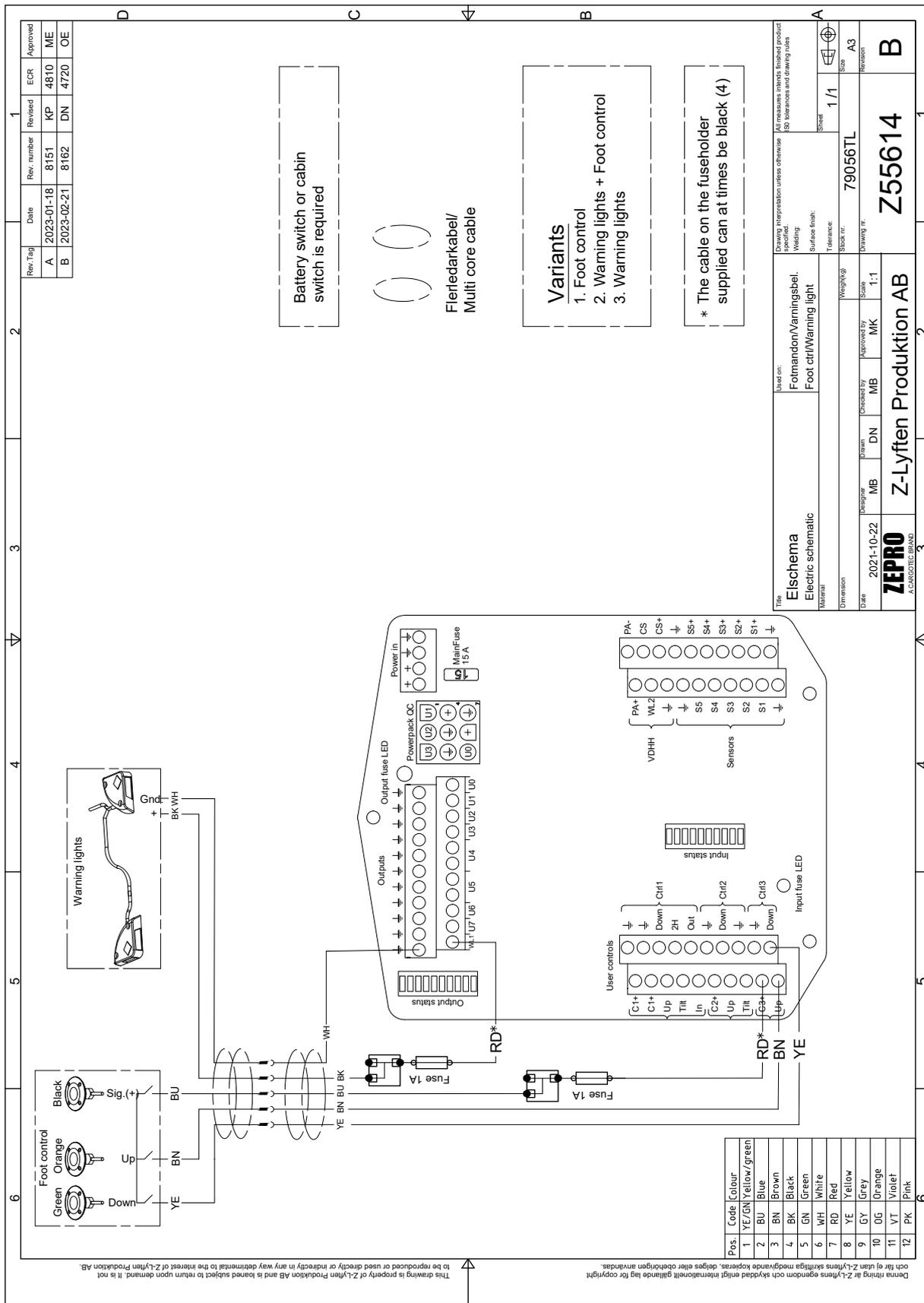
Para la conexión del dispositivo de mando con el pie y las luces de aviso, véase el diagrama eléctrico en la sección 6.2.2.

* Solamente aplicable en dispositivos de mando con calentamiento
 ** En determinados casos, en CD18 también puede haber un cable azul. Este NO debe conectarse en este caso.

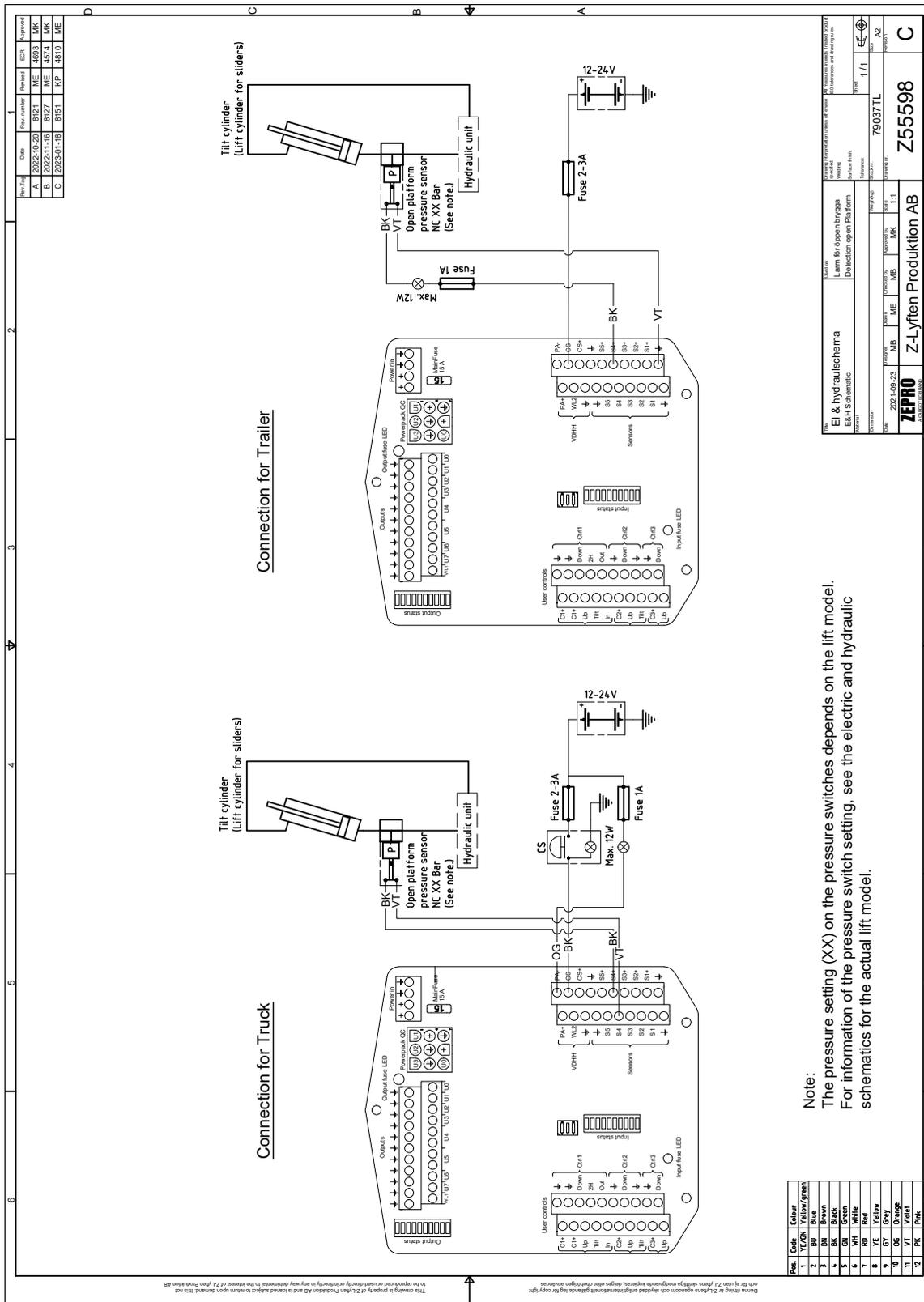
Figura 64. Conexión de dispositivos de mando y luces de aviso

6.2.2 Luces de aviso y dispositivo de mando con el pie

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



6.2.3 Interruptor de cabina y alarma de plataforma abierta



Part No.	79037TL
Part Name	Lum for open bygga
Part Description	Detection open Platform
Part Unit	1/1
Part Material	79037TL
Part Code	Z55598
Part Manufacturer	Z-Lyften Produktion AB

Note:
 The pressure setting (XX) on the pressure switches depends on the lift model.
 For information of the pressure switch setting, see the electric and hydraulic schematics for the actual lift model.

Part No.	Color	Material
1	Blue	Blue
2	Brown	Brown
3	Black	Black
4	White	White
5	Red	Red
6	Yellow	Yellow
7	Grey	Grey
8	Orange	Orange
9	Pink	Pink

7 Establecimiento de la tensión del elevador trasero

1. Si corresponde, asegurarse de que el interruptor principal esté en la posición de apagado («OFF»).
2. Si corresponde, asegurarse de que el interruptor de cabina esté en la posición de apagado («OFF»).
3. 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 Figura 65.
4. Cuando se conecte directamente al terminal positivo de la batería, colocar el fusible (2) en el terminal positivo, véase Figura 66.
5. Conectar el cable de alimentación principal (3) a la caja de fusibles/al terminal positivo, véase Figura 65 - Figura 66.
6. 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 Figura 65 - Figura 66.

¡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.

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

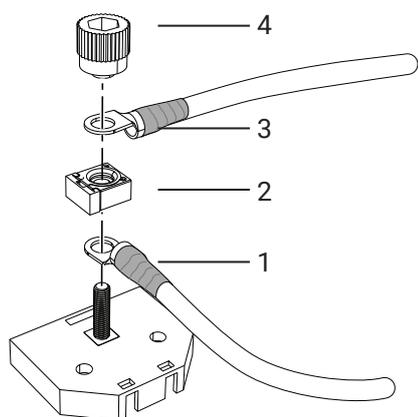


Figura 65. Conexión a la caja de fusibles

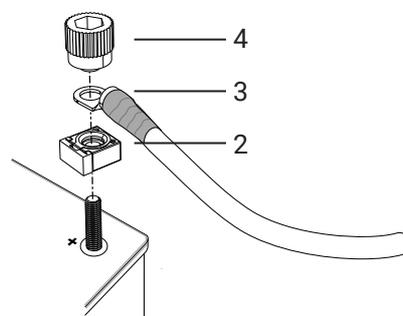


Figura 66. Conexión al terminal positivo de la batería

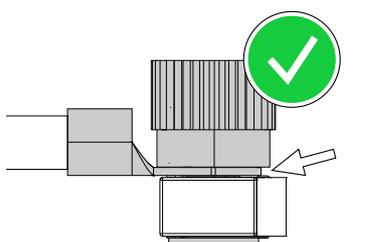


Figura 67. Montaje correcto

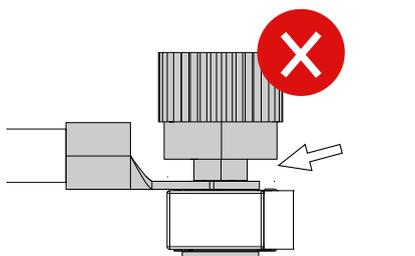


Figura 68. Montaje incorrecto

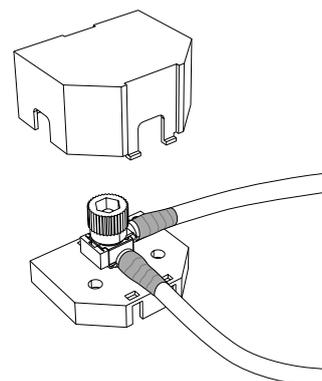
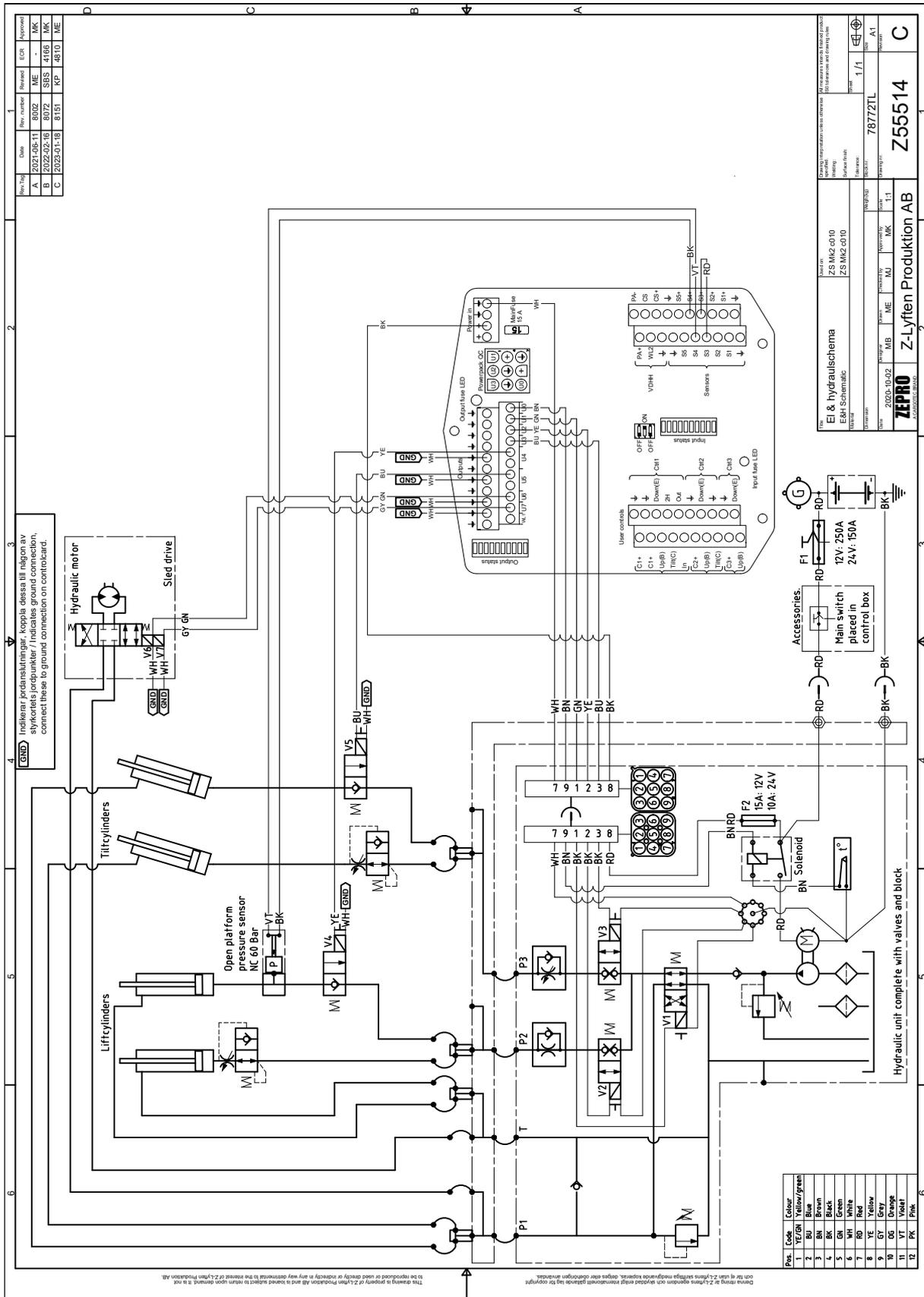


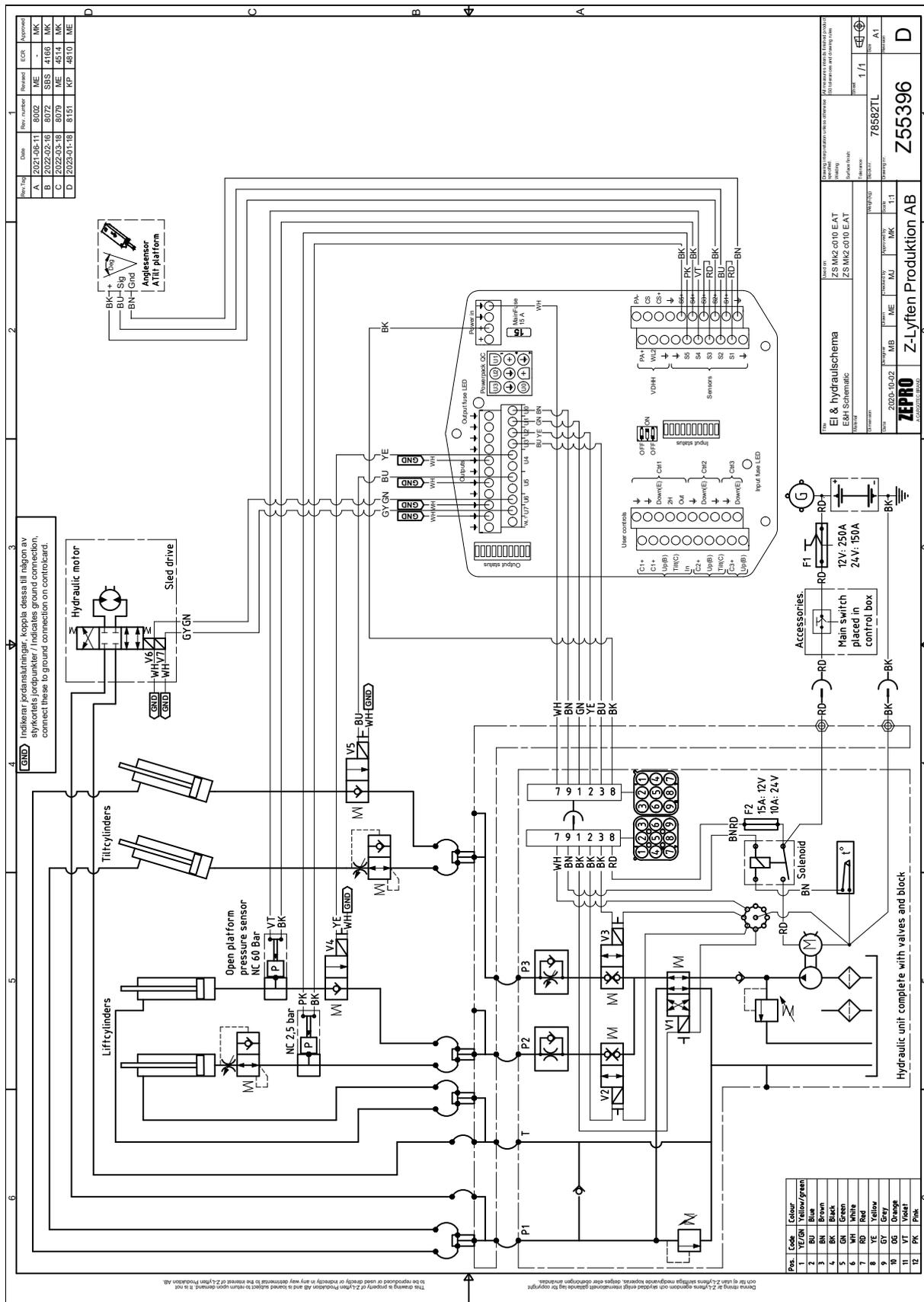
Figura 69. Tapa protectora de la caja de fusibles

8 Diagramas eléctricos e hidráulicos

8.1 ZS MK2



8.2 ZS MK2 Basculamiento automático



9 Lubricación y control del nivel de aceite

9.1 Puntos de lubricación

En el montaje se deben engrasar los puntos de lubricación indicados a continuación. Al lubricar las ruedas del carro, el carro debe estar al final de los carriles para acceder a las boquillas de engrasado a través de los orificios del perfil del carro.

¡IMPORTANTE!

Utilizar lubricante LE 4622 para los puntos de lubricación siguientes.

1. Almacenamiento de los cilindros de basculamiento contra la plataforma, lados derecho e izquierdo.
2. Almacenamiento de los cilindros de basculamiento contra la estructura, lados derecho e izquierdo.
3. Almacenamiento de los cilindros de elevación contra la estructura, lados derecho e izquierdo.
4. Almacenamiento de los brazos de elevación contra la estructura, lados derecho e izquierdo.
5. Las ruedas del carro, derecha e izquierda.

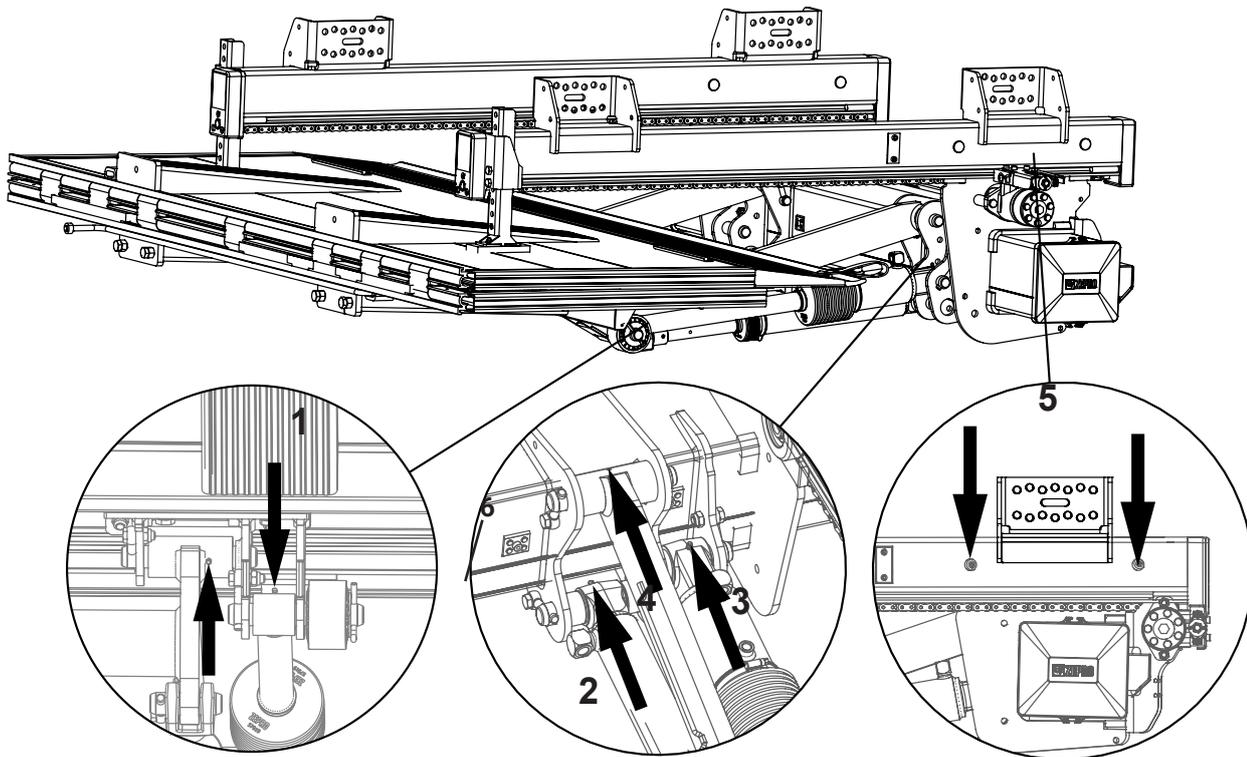


Figura 70. Puntos de lubricación

9.2 Control del nivel de aceite

Controlar el nivel de aceite del depósito, rellenar si es necesario.

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.

10 Marcado

A continuación se muestra una visión de conjunto de la ubicación de las diferentes marcas. La imagen del marcado, junto con información adicional, se puede encontrar en la subsección correspondiente a las páginas posteriores.

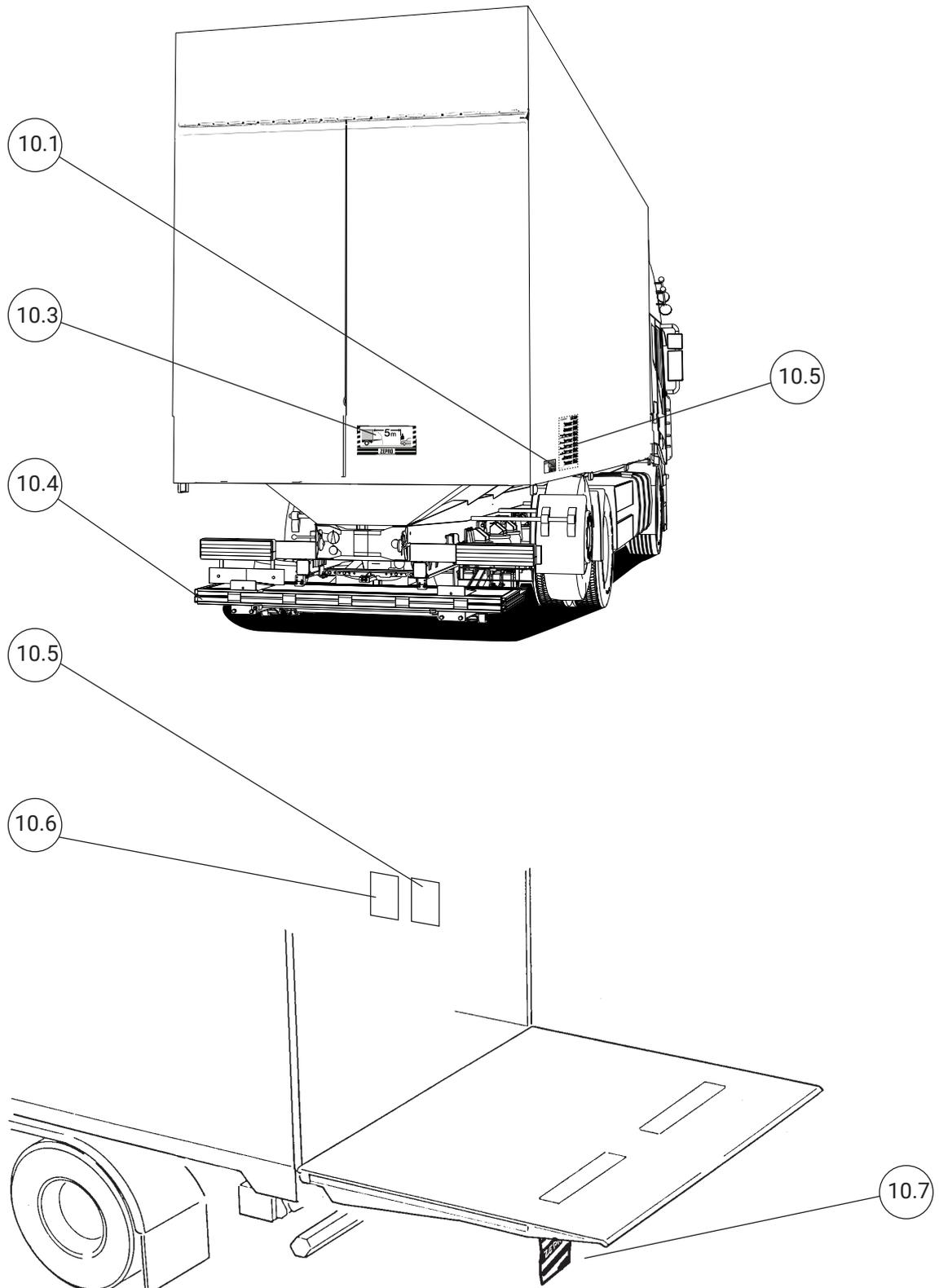


Figura 71. Visión de conjunto del marcado

10.1 Carga máx. admisible

Monte el diagrama de carga en un lugar bien visible y adecuado de la plataforma, cerca del actuador principal o en el lugar previsto para ello en el actuador (CD20).

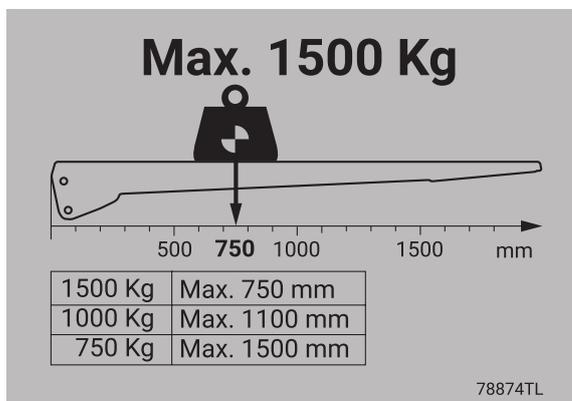


Figura 72. Carga máx. admisible para una capacidad de carga de 1500 kg, distancia al centro de gravedad 750 mm.

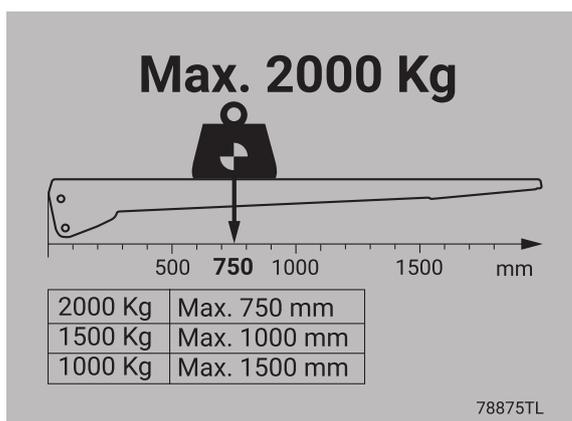


Figura 73. Diagrama de carga para una capacidad de carga de 2000 kg, distancia al centro de gravedad 750 mm.

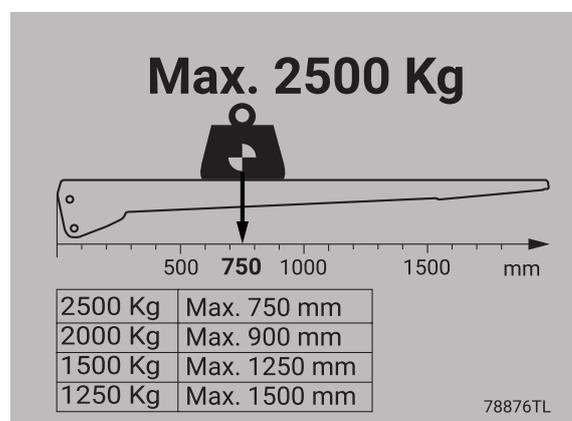


Figura 74. Diagrama de carga para una capacidad de carga de 2500 kg, distancia al centro de gravedad 750 mm.

10.2 Placa de características

En la estructura del elevador trasero hay montada una placa de características. Montar la placa de características equivalente en versión de etiqueta de manera conveniente en la jamba de la cabina para facilitar la identificación.

La placa de características 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 empostramiento homologada (RUPD)
- Número de tipo para la compatibilidad electromagnética (EMC)



Figura 75. Placa de características

10.3 Zona de trabajo

Colocar la etiqueta claramente visible en la parte trasera del vehículo.

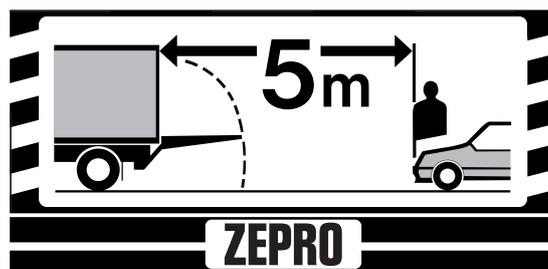


Figura 76. Zona de trabajo

10.4 Cinta de advertencia

Montar la cinta de advertencia a lo largo de los listones de borde de la plataforma para marcar los bordes de la plataforma en la posición extendida.

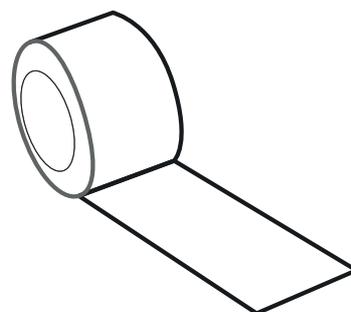


Figura 77. Cinta de advertencia

10.5 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.

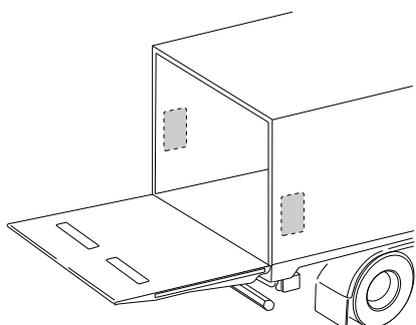


Figura 78. Colocación estándar

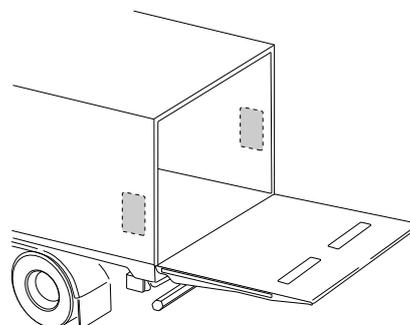


Figura 79. Colocación en formato de espejo invertido

Dispositivo de mando	Etiqueta
CD 9	55053TL*
CD 9 Horizontales	79854TL**
CD 3	55057TL
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

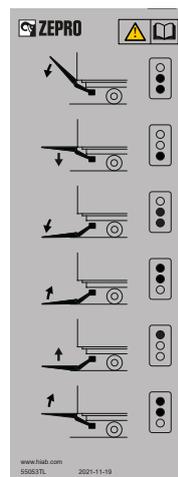


Figura 80. Etiqueta del dispositivo de mando para CD 9

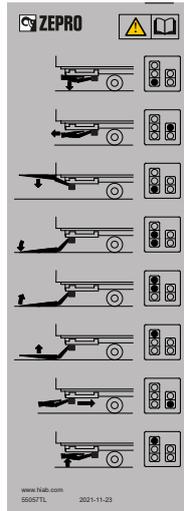


Figura 81. Etiqueta del dispositivo de mando para CD 3

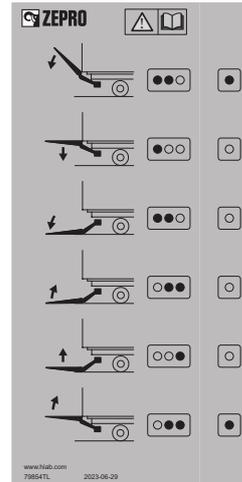


Figura 83. La etiqueta del dispositivo de mando para CD 9 para dispositivos de mando horizontales se encarga por separado. 79854TL



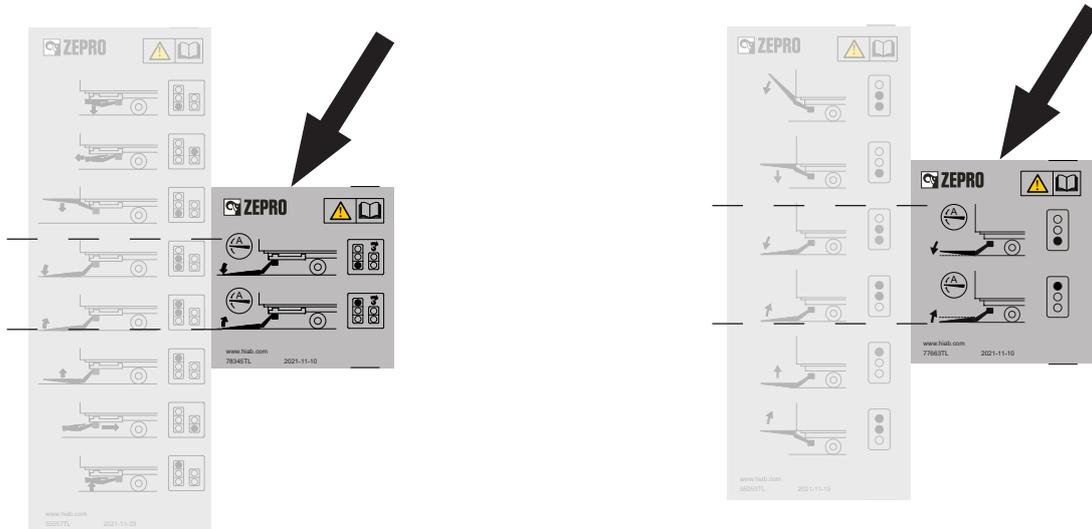
Figura 82. Etiqueta del dispositivo de mando para CD 10

10.5.1 Etiqueta adicional de Basculamiento automático

En los elevadores traseros equipados con basculamiento automático, se deberá montar una etiqueta adicional junto a la etiqueta de mando.

Las etiquetas están disponibles en versión estándar y en versión de espejo invertido (opcional) para su colocación en el lado opuesto del vehículo.

Montar la etiqueta adicional Basculamiento automático para CD3 y CD9 junto a la etiqueta de manejo correspondiente y alinearla con los dos símbolos centrales para las funciones de bascular hacia abajo y bascular hacia arriba.

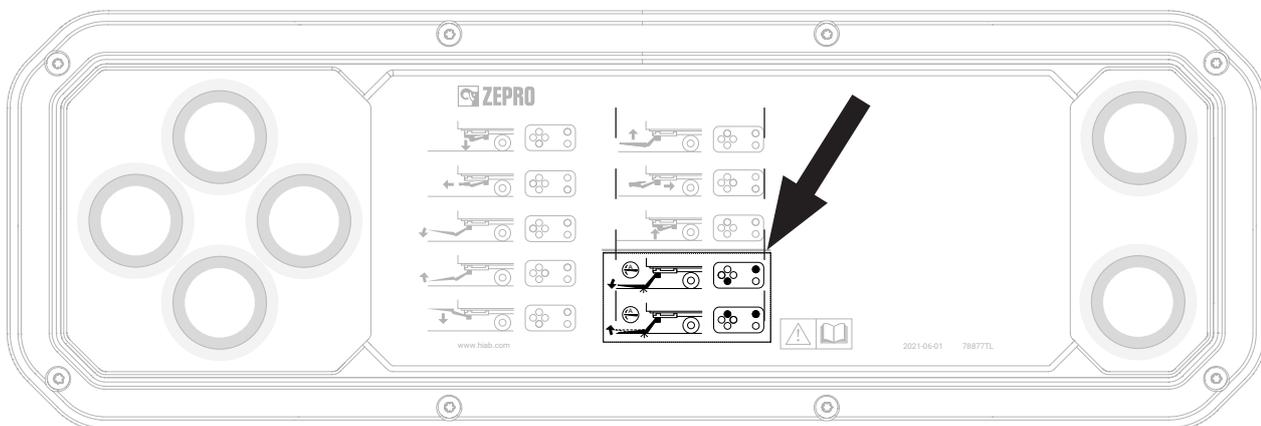


Etiqueta adicional de Basculamiento automático para CD 3

Etiqueta adicional de Basculamiento automático para CD 9

Dispositivo de mando	Etiqueta
CD 3	78888TL
CD 9	77663TL
CD 19	78878TL

Montar la etiqueta adicional Basculamiento automático para CD20 en el mando fijo CD20 directamente debajo de la línea en la columna derecha de los símbolos y en línea con los símbolos anteriores.



Etiqueta adicional de Basculamiento automático para CD 20

10.6 Zona de peligro

Colocar la etiqueta en la parte inferior de la carrocería junto al dispositivo de mando manual, en caso de haber uno montado.

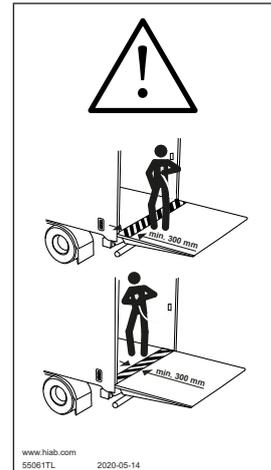


Figura 84. Zona de peligro

10.7 Banderas de advertencia

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



Figura 85. Banderas de advertencia

11 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.

11.1 Carga de prueba estática

11.1.1 Deformación

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

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

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

11.1.2 Funcionamiento

Colocar una carga de prueba en la plataforma 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 la variación de la plataforma 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 caja.

11.1.3 Carga estática (carga de prueba 1,25 x o carga máx. del elevador). Para las elevaciones con una distancia del énfasis 750 milímetro

Capacidad	Carga 1000 kg	Carga 1500 kg
	Distancia hacia fuera en la plataforma (L)	
1500 kg	1410 mm	940 mm
2000 kg	1875 mm	1250 mm
2500 kg	2360 mm	1570 mm

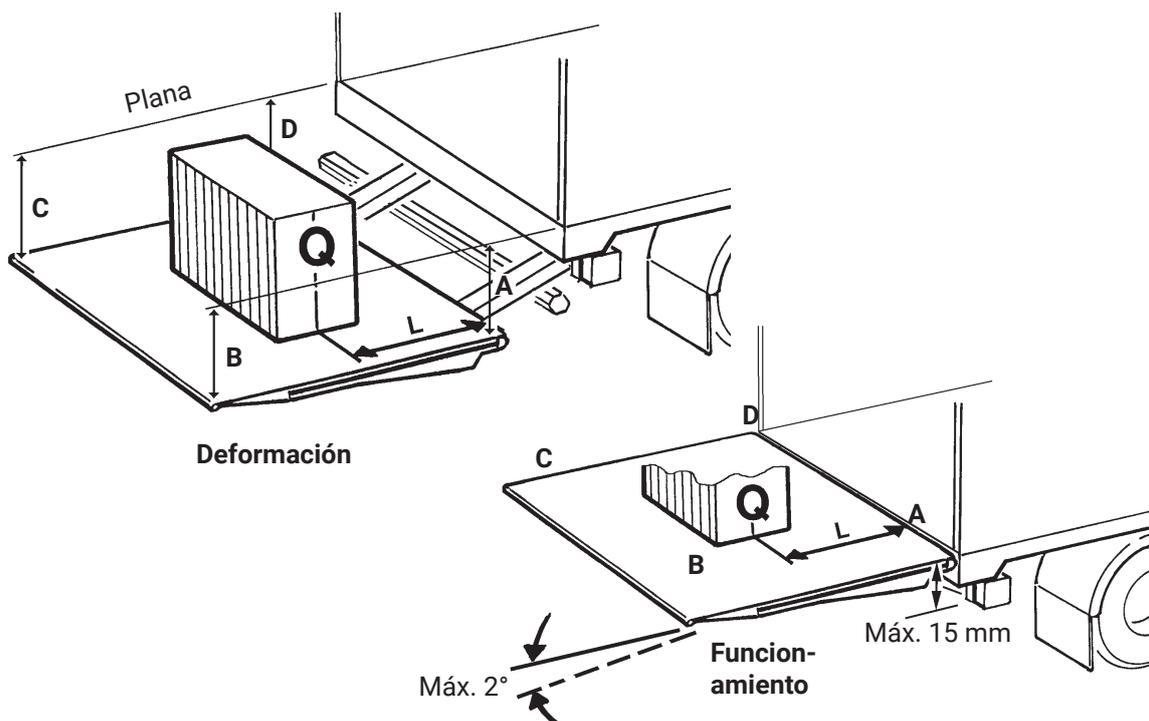


Figura 86. Prueba y verificación

11.2 Carga de prueba dinámica.

11.2.1 Prueba con carga máxima

Colocar una carga de prueba en la plataforma, 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.

11.2.2 Prueba con sobrecarga

Colocar una carga de prueba en la plataforma, 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 la plataforma de carga no pueda levantar la carga cuando se active la función hacia arriba (pero debe ser posible inclinar la carga hacia arriba).

11.2.3 Carga dinámica (Carga de prueba 1,0 x cada carga máxima). Para elevadores con distancia al centro de gravedad de 750 mm

Capacidad	Carga 1000 kg	Carga 1500 kg
	Distancia hacia fuera en la plataforma (L)	
1500 kg	1125 mm	750 mm
2000 kg	1500 mm	1000 mm
2500 kg	1875 mm	1250 mm

11.3 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 la plataforma esté en posición de transporte y viceversa, que se active al desplazar la plataforma hacia fuera.
- 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 la corriente de mando en la cabina esté apagado.
- que el elevador no pueda ser activado cuando el seguro 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 no se pueda descender o inclinar hacia abajo al desmontar la conexión eléctrica de los cilindros del brazo primero o las válvulas eléctricas de rotura de manguera de los del brazo segundo.
- que la marca «max load» de la plataforma 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 de la plataforma 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.

12 Registro

Para que la garantía del elevador trasero sea válida, la tarjeta de entrega debe registrarse en C-care (www.c-office.com). El carrocerero 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.

13 Datos técnicos

13.1 Pesos

Varias piezas del elevador son pesadas y, por ese motivo, deben elevarse y colocarse en su sitio mediante un dispositivo de elevación. Asegurarse de que el peso de las piezas no supere la carga máxima permitida para el dispositivo de elevación.

Compl. chasis de elevación ZS(S) MK2 (excepto plataforma), perfil del carro de 1850 mm

Capacidad de elevación	Brazo	Peso
1500 Kg	135	369 kg*
1500 Kg	155	379 Kg*
1500 Kg	175	387 kg*
2000 Kg	135	373 kg*
2000 Kg	155	383 kg*
2000 Kg	175	391 kg*
2500 Kg	135	378 kg*
2500 Kg	155	389 kg*

* El perfil del carro más corto reduce el peso:

Perfil del carro: 1590 mm - 10 kg

Perfil del carro: 1700 mm - 6 kg

Puentes de aluminio

	Capacidad de elevación: 1500/2000 Kg	Capacidad de elevación: 2500 Kg
1565x2400 mm	140 Kg	142 Kg
1765x2400 mm	152 Kg	154 Kg
1965x2400 mm	166 Kg	168 Kg



BUILT TO PERFORM

Zepro, Del y Waltco son marcas de elevadores traseros de Hiab. Hiab es un proveedor líder a nivel mundial de equipos, servicios inteligentes y soluciones digitales para el manejo de carga en carretera. Como pioneros en la industria, nuestro compromiso es aumentar la eficiencia de las operaciones de nuestros clientes y dar forma al futuro del manejo inteligente de la carga.