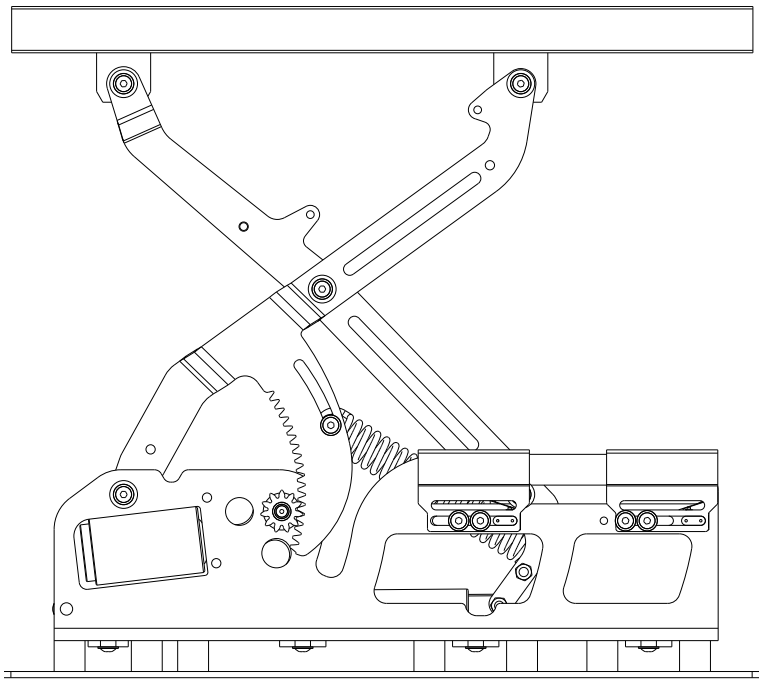
Instrucciones de montaje

Elevador de vidrios pesados tipo FHxx-200/FHxx-250



Lea detenidamente estas instrucciones de montaje. Contienen indicaciones importantes y especificaciones para el montaje correcto y seguro del elevador de vidrios pesados. La instalación y la conexión eléctrica deben llevarse a cabo por personal especializado con la capacitación adecuada. **Los daños derivados de una instalación inadecuada o de una manipulación incorrecta no están cubiertos por la garantía del fabricante.**

Los símbolos siguientes indican advertencias importantes:

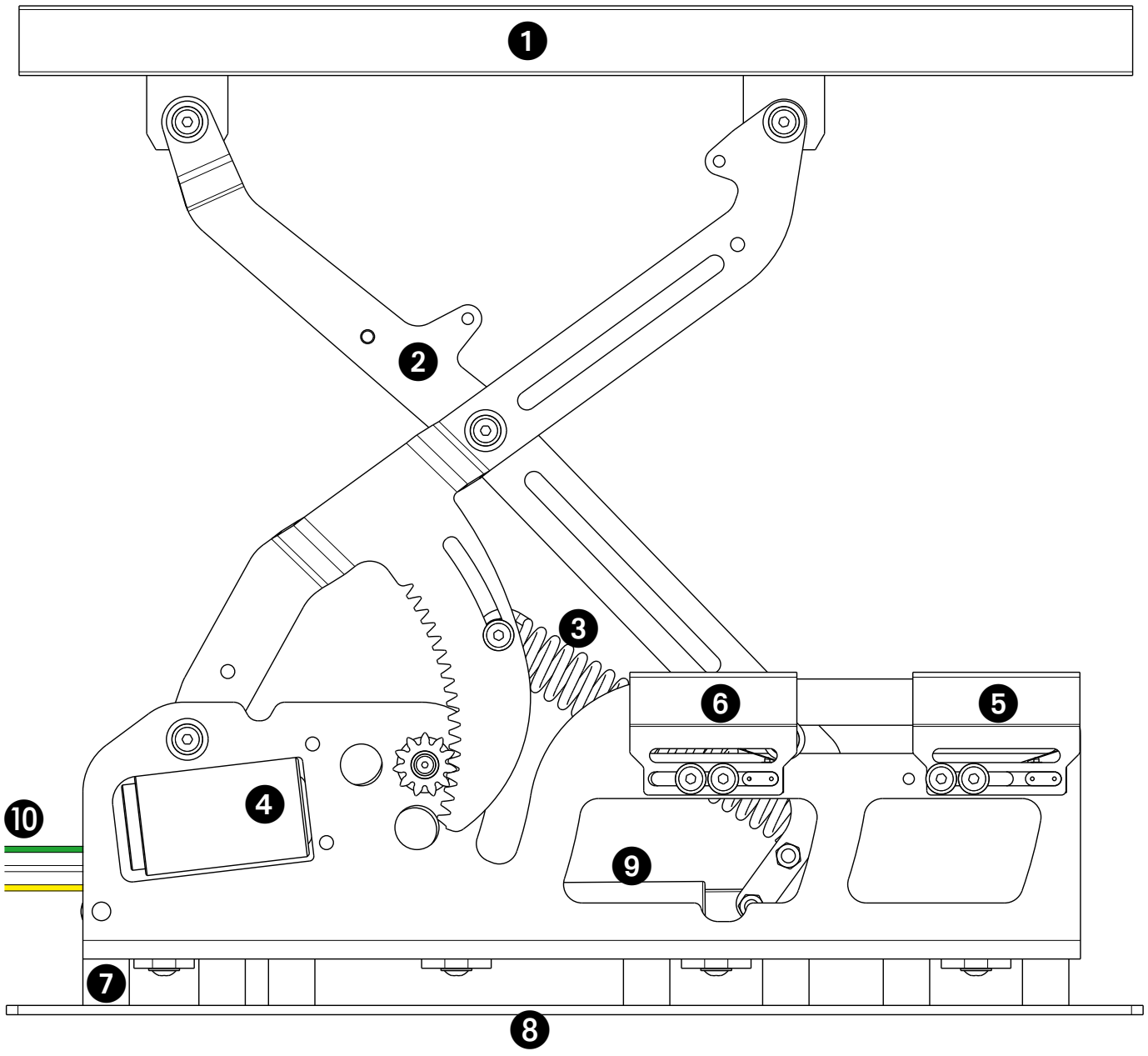
Advertencia general. **Ignorar esta advertencia puede ocasionar fallos o limitaciones en el funcionamiento.**

Advertencia sobre riesgos de salud. **Ignorar esta advertencia puede provocar aplastamientos de las manos o incluso lesiones que requieran amputación.**

Advertencia técnivca. **Ignorar esta advertencia puede dañar o destruir por completo el elevador de vidrios pesados.**

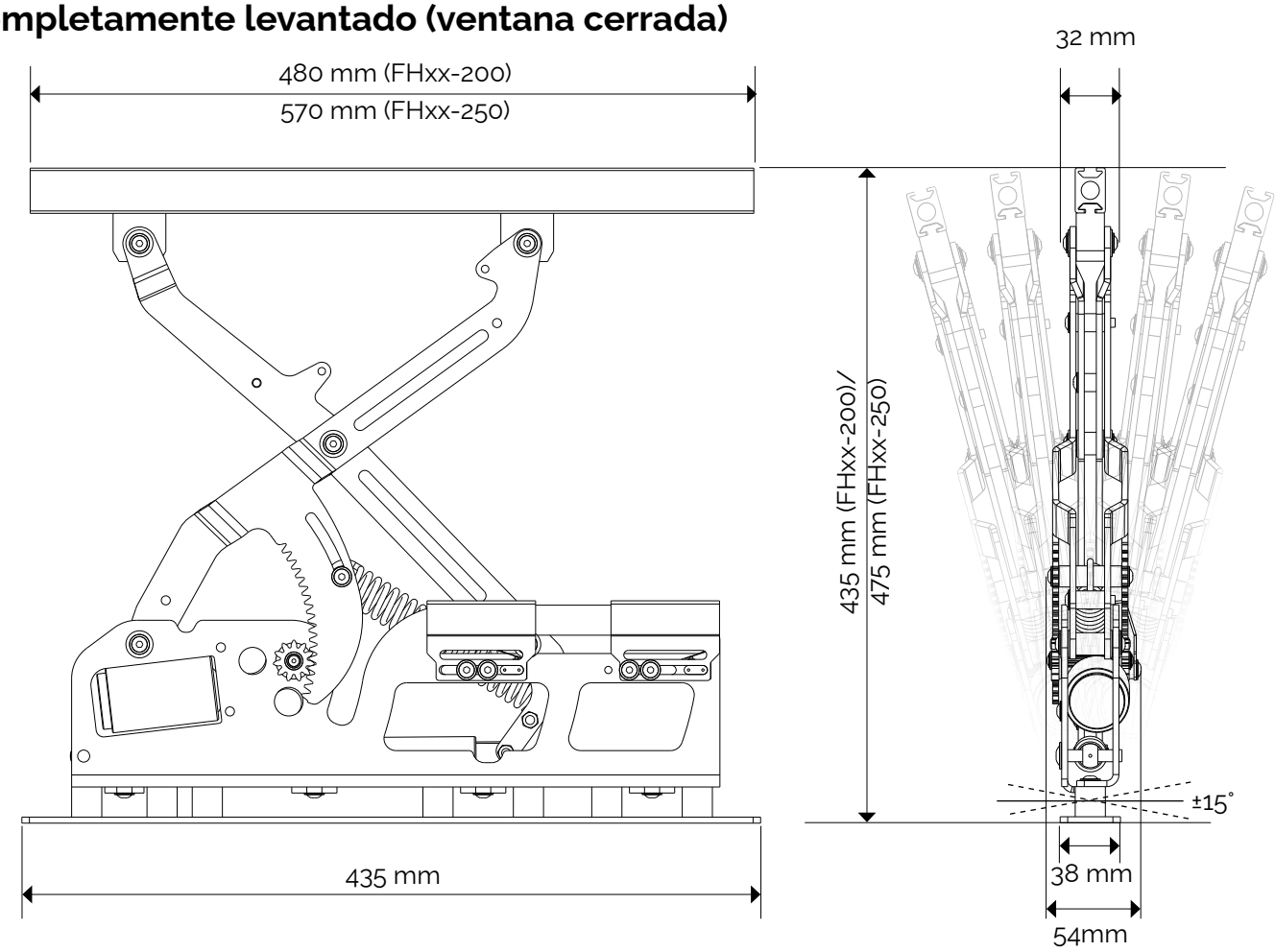
¡Mire el video explicativo! (Escanee el código QR o haga clic sobre el enlace) **www.i-provide.de/en/videos**

Componentes

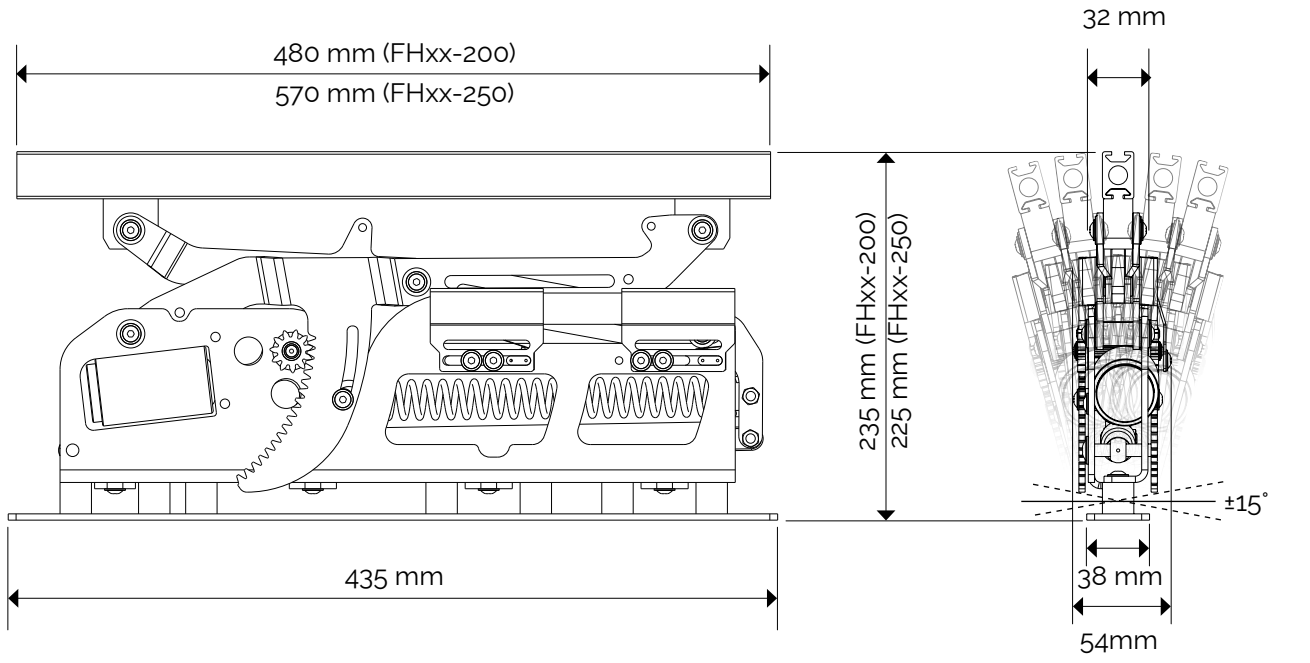


1. Perfil de unión con la ventana
2. Mecanismo de tijera
3. Resorte de compensación de peso
4. Motor de accionamiento
5. Interruptor de fin de carrera para la posición final «ventana abierta» (colores de cable verde/blanco)
6. Interruptor de fin de carrera para la posición final «ventana cerrada» (colores de cable amarillo/blanco)
7. Elementos de goma flexibles
8. Guía de conexión de la puerta
9. Resorte neumático
10. Conexión eléctrica (100 mm)

Completamente levantado (ventana cerrada)



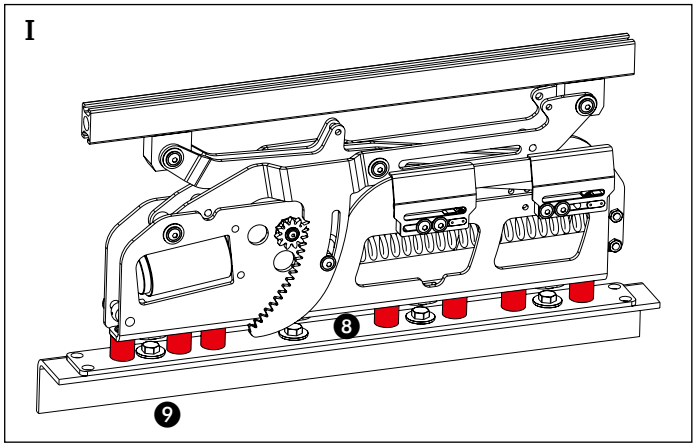
Completamente abajo (ventana abierta)



Preparativos

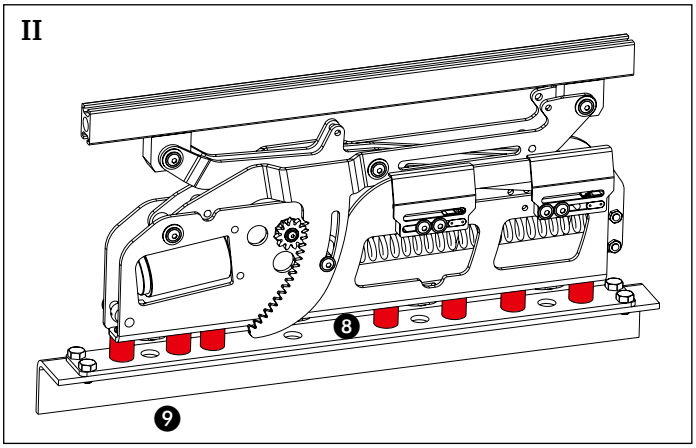
1. Preparar los puntos de montaje en la puerta

I

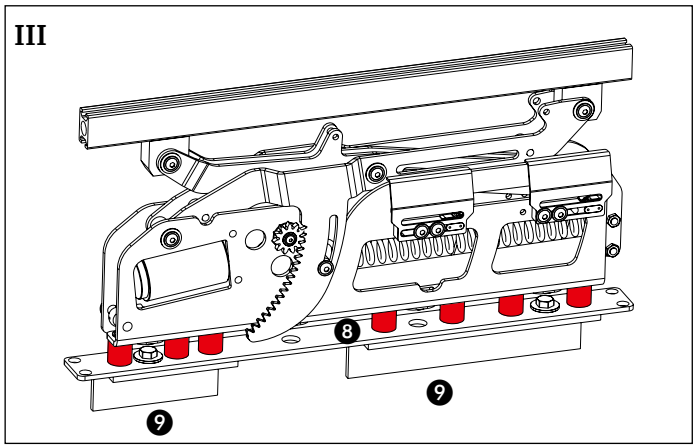


La guía de conexión inferior ❽ del elevador necesita puntos de montaje resistentes en la puerta del auto, que deben estar dimensionados según el peso de la ventana. **Lo óptimo es que la guía de conexión descanse completamente sobre una guía de montaje continua ❾, que deberá instalarse en la puerta.** Atornille los componentes, por ejemplo, como se indica en las figuras I o II. Si no es posible instalar una guía de montaje continua por razones de espacio, al menos se deben reforzar las zonas situadas debajo de los elementos de goma flexibles (marcados en rojo) (fig. III). Los elementos de goma permiten ajustar la inclinación hasta 15° entre la guía de conexión y el mecanismo de elevación (véase la página 3).

II



III



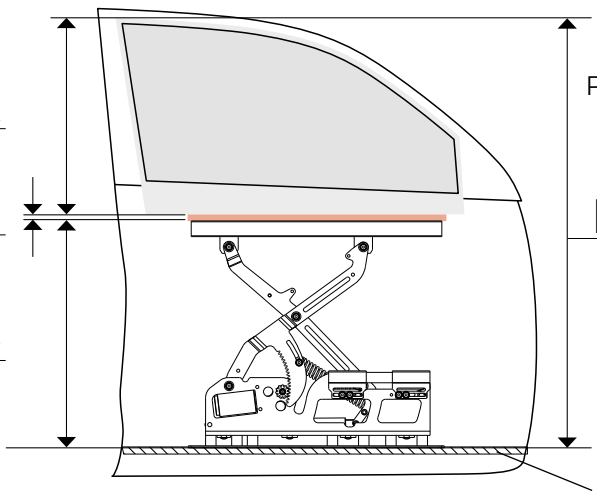
¡Mire el video explicativo! (Escanee el código QR o haga clic sobre el enlace) **www.i-provide.de/en/video1**

Para garantizar la plena capacidad de carga del mecanismo de elevación, la instalación debe realizarse de manera **que el elevador esté completamente levantado con la ventana cerrada.** En consecuencia, se debe determinar la posición vertical (L) de la guía de montaje en la puerta del auto. Es importante tener en cuenta la altura de los adaptadores del vidrio suministrados de fábrica o fabricados por el cliente (B) (véase también la págs. 7–8).

Altura del vidrio **A**

Altura del adaptador del vidrio (véase la págs. 7–8) **B**

Altura máxima de elevación C:
FHxx-200: 435 mm
FHxx-250: 475 mm **C**

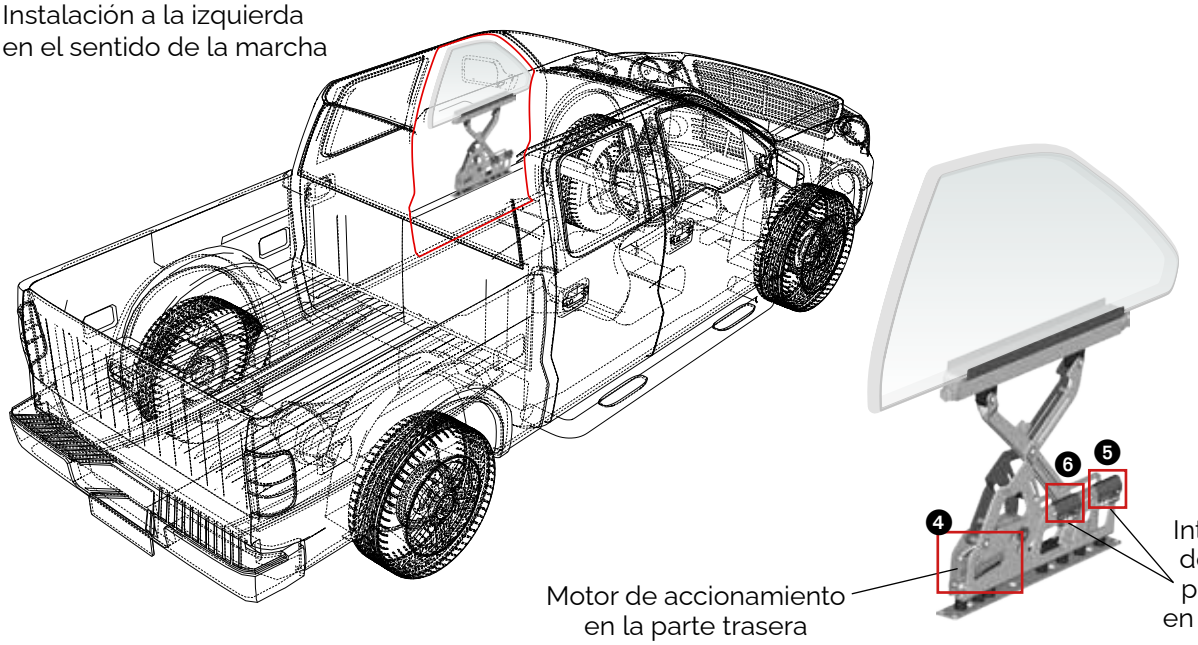


Vista interior de la puerta del auto

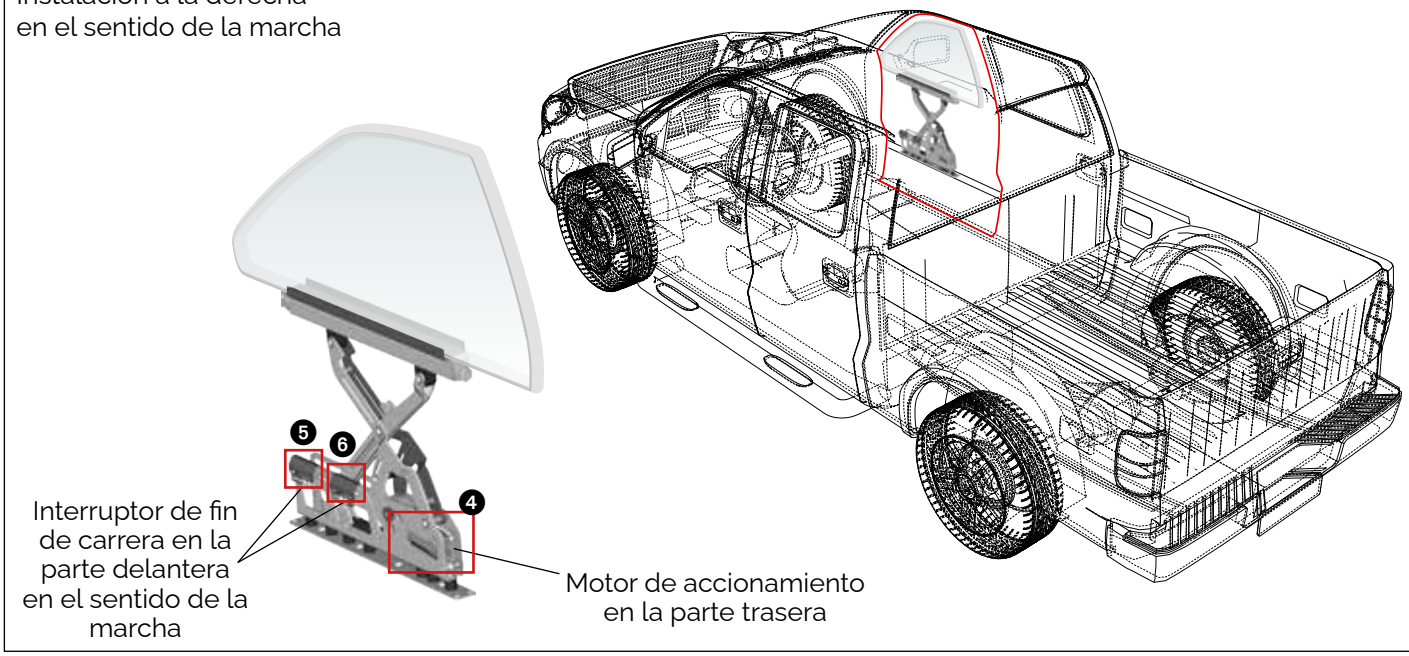
2. Posición de instalación a la izquierda o a la derecha en el sentido de la marcha

El elevador de vidrios pesados se prepara en fábrica según las especificaciones de su pedido y se entrega listo para la instalación a la izquierda o a la derecha en el sentido de la marcha. El motor de accionamiento ❹ debe estar siempre en la parte trasera en el sentido de la marcha, mientras que los interruptores de fin de carrera ❺ ❻ deben estar en la parte delantera. Debe garantizarse el acceso a los interruptores de fin de carrera para hacer ajustes o corregir las posiciones finales, incluso después de la instalación. Si es necesario, el elevador de vidrios pesados se puede adaptar fácilmente para instalarlo en el lado opuesto (véase la página 10).

Instalación a la izquierda
en el sentido de la marcha



Instalación a la derecha
en el sentido de la marcha



3. Desplazar el elevador a la posición de montaje

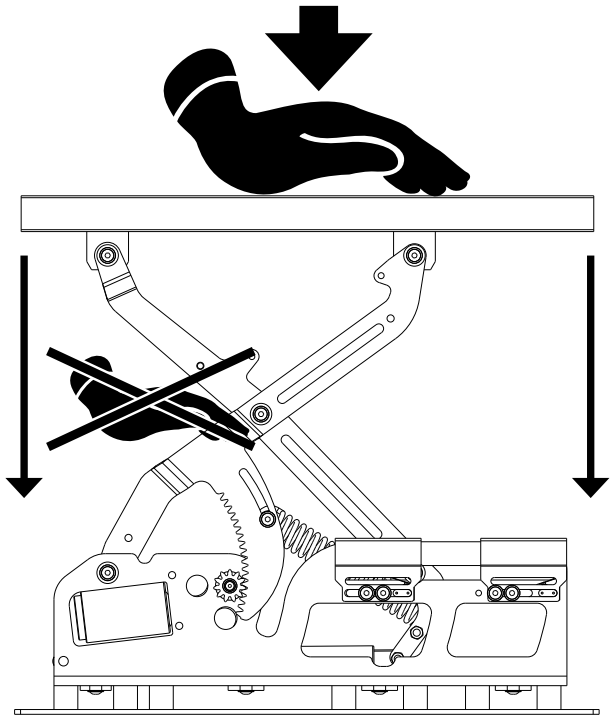
Para la instalación, el elevador debe estar en la posición «Completamente abajo/Ventana abierta».
Es imprescindible tener en cuenta las siguientes indicaciones al ajustar el elevador sin el vidrio instalado.
Conecte el elevador a una fuente de alimentación adecuada siguiendo el esquema de conexión eléctrica de la página 11. Los cables adaptadores correspondientes (véase la página 11) se suministran con la entrega inicial.

¡Peligro de aplastamiento y amputación! El elevador está diseñado para mover grandes masas de hasta 80 kg. Las fuerzas ejercidas son, por lo tanto, muy elevadas. **No meta la mano en el mecanismo de tijera con el elevador en movimiento. Asegúrese de que la otra mano está fuera de la zona de peligro.** Realice esta operación preferiblemente con la ayuda de una segunda persona.

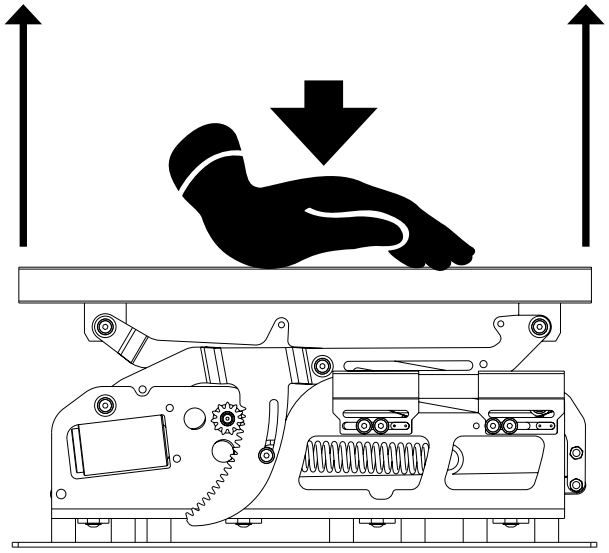
¡Riesgo de daños! Nuestro elevador de vidrios pesados se ajusta en fábrica al peso del vidrio. Varios resortes generan una fuerza de pretensado. Si el vidrio no está instalado, el desequilibrio de fuerzas puede sobrecargar el motor y **dañarlo de manera irreversible. Es absolutamente necesario aplicar una contrapresión que sea similar al peso del vidrio (ver más abajo).**

Mueva ahora el elevador de vidrios pesados a la posición deseada para la instalación:

Al bajar, presione el elevador con fuerza hacia abajo.



Al subir, ejerza una contrapesión opuesta al movimiento del elevador.



¡Mire el video explicativo! (Escanee el código QR o haga clic sobre el enlace)

www.i-provide.de/en/video2

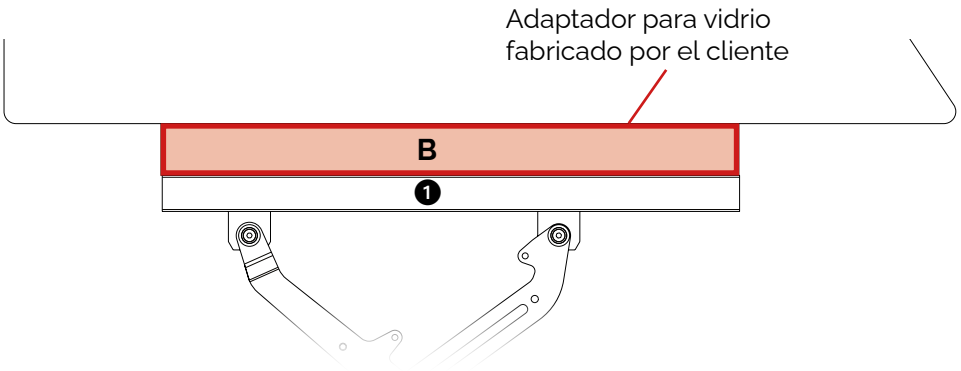
4. Instalación

Tras instalar la guía de montaje en la puerta del auto **(página 4),** comprobar que los interruptores de fin de carrera están en la posición correcta **(página 5)**, ajustar la altura de elevación adecuada para la instalación (**página 6)** y preparar la conexión eléctrica **(página 11),** el elevador se puede instalar en la puerta y atornillar a la guía de montaje.

5. Montaje del elevador

Ahora se puede instalar el vidrio de la ventana en el perfil de unión ❶. Para ello, utilice su propio adaptador de vidrio (pedido sin adaptador), el adaptador en U o el adaptador en S, según lo que haya indicado en su pedido.

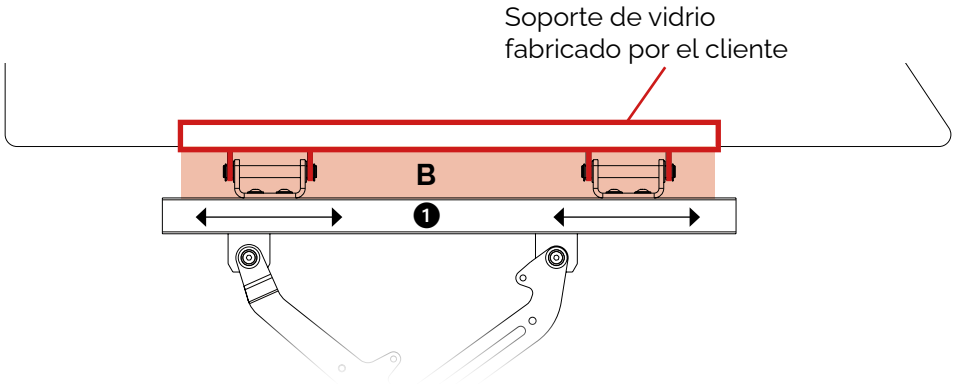
Adaptador propio



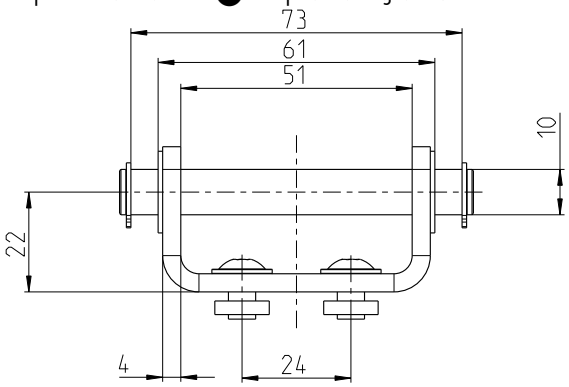
La medida B (véase la página 4) representa la altura del **adaptador fabricado por el cliente** entre la superficie de apoyo de la guía de conexión y la superficie de apoyo del soporte del vidrio.

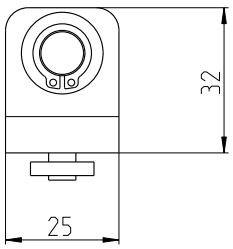
¡Mire el video explicativo! (Escanee el código QR o haga clic sobre el enlace) **www.i-provide.de/en/video3**

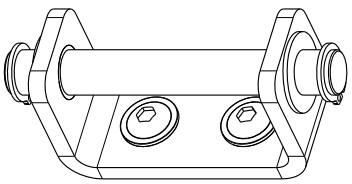
Adaptador en U



La medida B (véase la página 4) representa la altura del adaptador en U más la altura de construcción hasta la superficie de apoyo del **soporte del vidrio fabricado por el cliente**. La posición del adaptador en forma de U sobre el perfil de unión ❶ se puede ajustar.



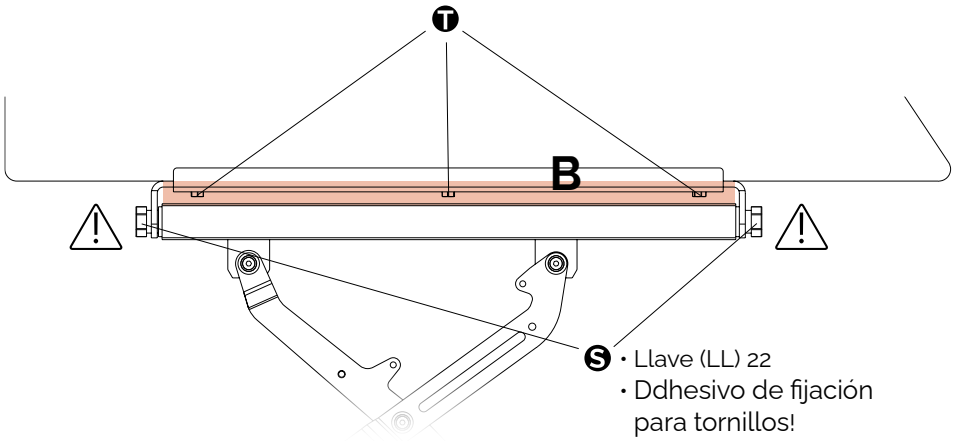




¡Mire el video explicativo! (Escanee el código QR o haga clic sobre el enlace) **www.i-provide.de/en/video4**

Montaje

Adaptador en S

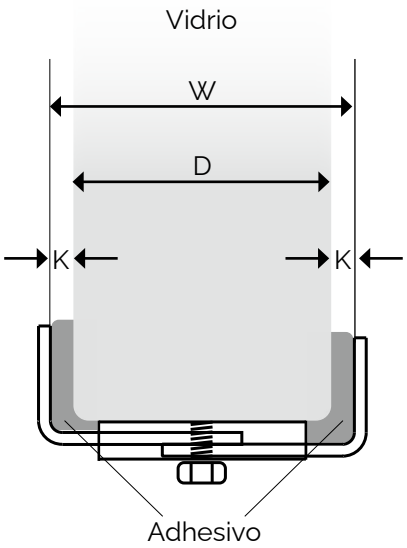


- Llave (LL) 22
- Ddhesivo de fijación para tornillos!
- Par 40–50 Nm

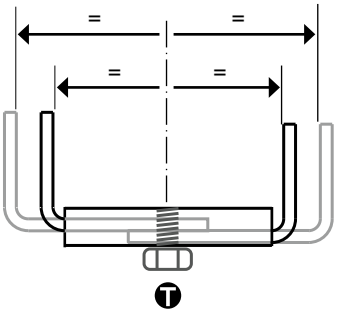
La medida B (véase la página 4) es de 19 mm.

El adaptador en forma de S se puede ajustar con exactitud al grosor del vidrio de la ventana. Afloje los tres tornillos hexagonales **T** con una llave de boca y tire o deslice los soportes laterales hasta que se adapten al grosor del vidrio. Tenga en cuenta que se debe dejar un espacio **(K)** para adherir el vidrio al adaptador en forma de S a ambos lados, de acuerdo con las especificaciones del fabricante del adhesivo. Este espacio suele tener un ancho de 1 a 3 mm y debe añadirse al grosor del vidrio **(D)**, lo que da como resultado la medida de ajuste **(W)**. Compruebe que los dos soportes laterales estén alineados simétricamente. Vuelva a apretar los tornillos **T**.

W = K + D + K



¡Comprobar la alineación simétrica!



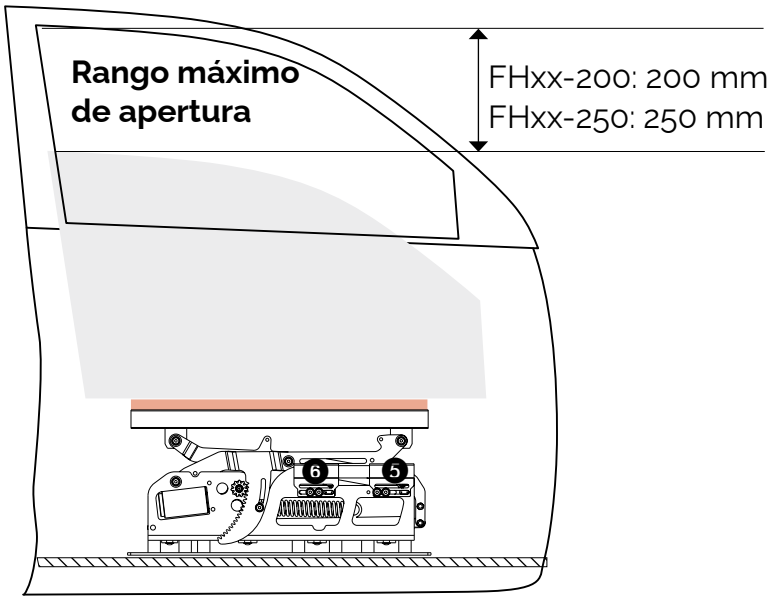
- Llave (LL) 10
- Ddhesivo de fijación para tornillos!
- Par 8–10 Nm

Para que el adaptador en forma de S pueda retirarse fácilmente durante los trabajos de ajuste, los dos tornillos hexagonales laterales **S** vienen solo ligeramente enroscados de fábrica y deben apretarse firmemente antes del inicio de operación (torque de apriete 40–50 Nm).

6. Ajuste del rango de apertura

La apertura máxima de la ventana depende del modelo de elevador y es de 200 o 250 mm. Cuando se alcanza la posición final, tanto en la parte superior como en la inferior, el motor se apaga mediante los interruptores de final de carrera ❺ y ❻.

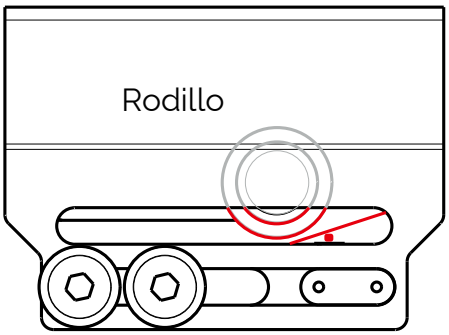
¡Peligro de daños irreversibles! Si los interruptores de fin de carrera no se ajustan correctamente, el motor seguirá ejerciendo presión contra el tope mecánico, se sobrecargará y podría **sufrir daños irreparables**.



Desplace el elevador a la posición final inferior deseada para la ventana abierta. El interruptor de fin de carrera delantero, en el sentido de la marcha, debe activarse mediante el rodillo situado en el extremo inferior del mecanismo de tijera. Antes del ajuste, el rodillo no llega al interruptor de fin de carrera. **(A)**. Afloje los dos tornillos hexagonales tipo Allen y desplace lateralmente el interruptor de fin de carrera ❺ (cable de color verde/blanco) hasta que el rodillo alcance la palanca de conmutación y el interruptor de fin de carrera se active **(B)**. Sabrá que la posición es correcta cuando escuche el clic que hace el interruptor al activarse. Apriete los tornillos Allen y asegúrelos con adhesivo para tornillos (p. ej. Loctite271).

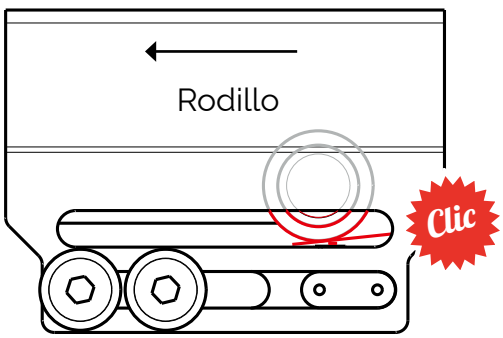
Ajuste de la posición final inferior (ventana abierta)

A



La palanca de conmutación no se alcanza

B



La palanca de conmutación se acciona

Ajuste de la posición final superior (ventana cerrada)

Desplace el elevador a la posición final superior deseada para la ventana cerrada y repita el procedimiento con el interruptor de fin de carrera trasero en el sentido de la marcha ❻ (cable de color amarillo/blanco).

¡Mire el video explicativo! (Escanee el código QR o haga clic sobre el enlace) **www.i-provide.de/en/video5**

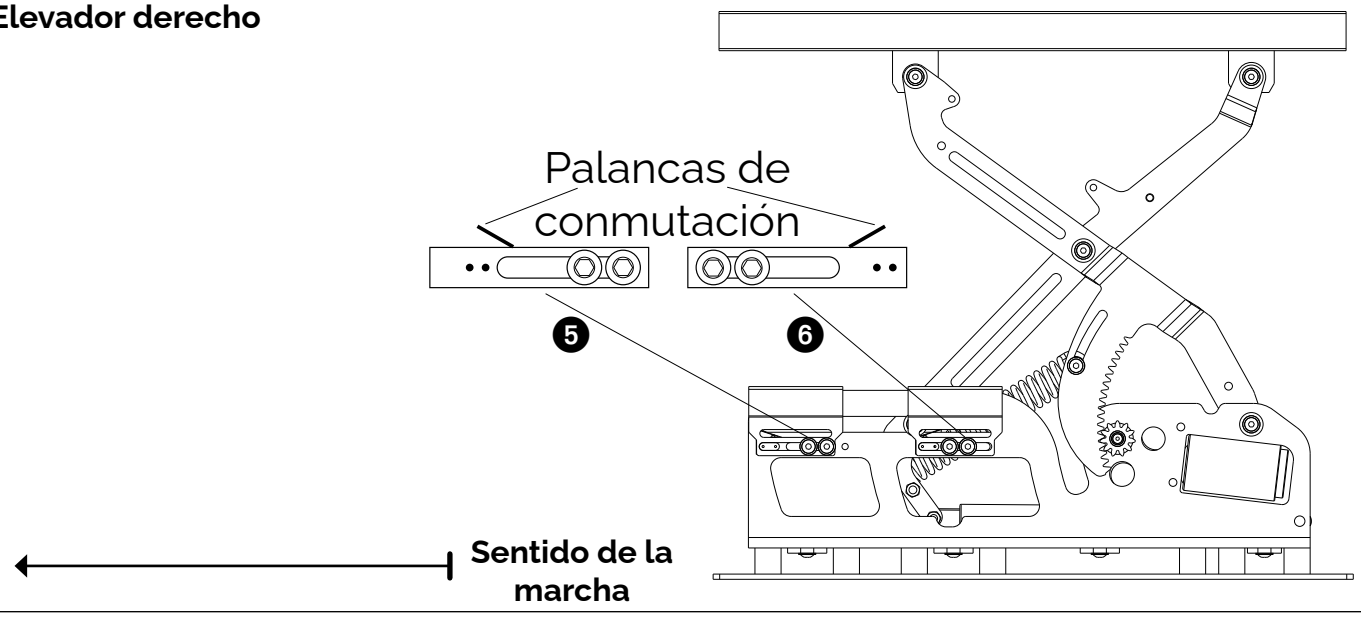
7. Modificación del elevador derecho/izquierdo

Si el elevador de vidrios pesados no se instala en el lado indicado en el pedido (véase la página 4), los interruptores de fin de carrera deben reubicarse en el lado opuesto para que se siga pudiendo acceder a ellos tras la instalación.

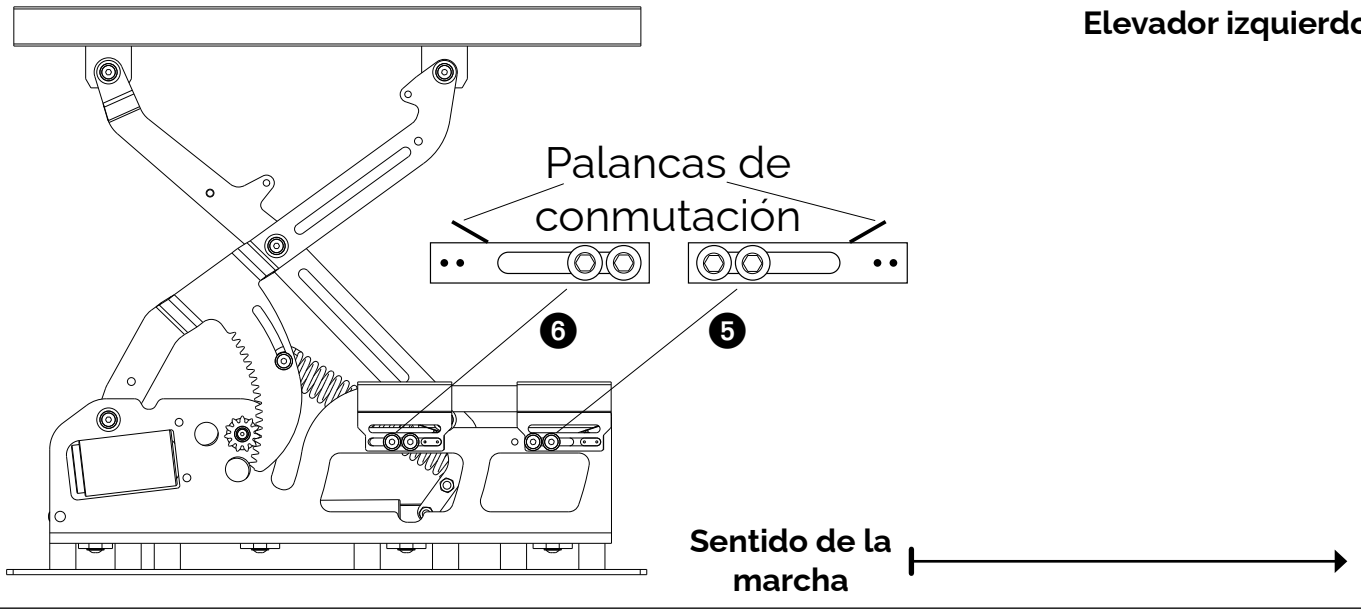
Peligro de daños irreversibles: Es importante asegurarse de que las palancas de conmutación de los interruptores de fin de carrera apunten en la dirección correcta y se hayan asignado correctamente a las posiciones finales:

Interruptor de fin de carrera ❺ «Ventana abierta» --> colores de cable verde/blanco --> palanca de conmutación en sentido de la marcha
Interruptor de fin de carrera ❻ «Ventana cerrada» --> colores de cable amarillo/blanco --> palanca de conmutación en sentido contrario a la marcha

Elevador derecho



Elevador izquierdo

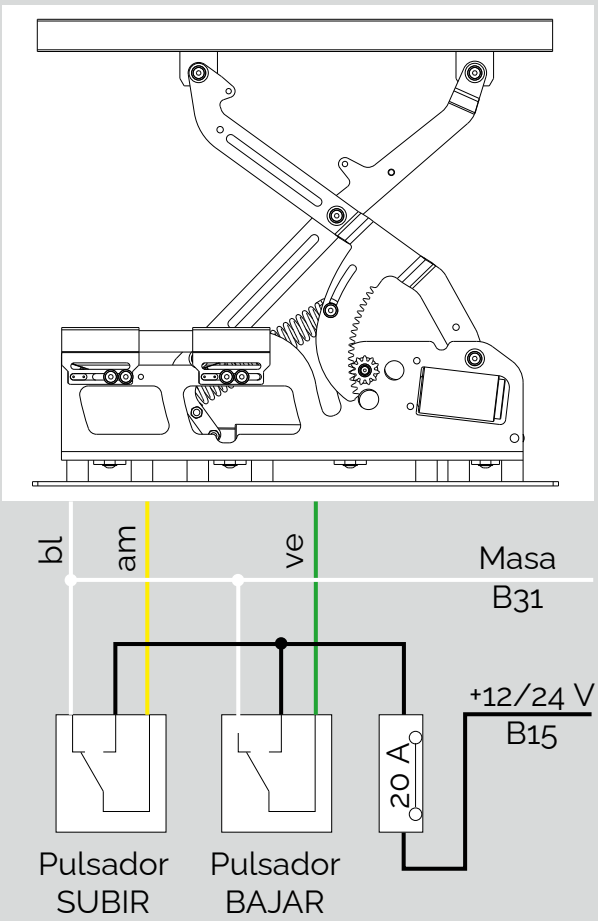


¡Mire el video explicativo! (Escanee el código QR o haga clic sobre el enlace) **www.i-provide.de/en/video6**

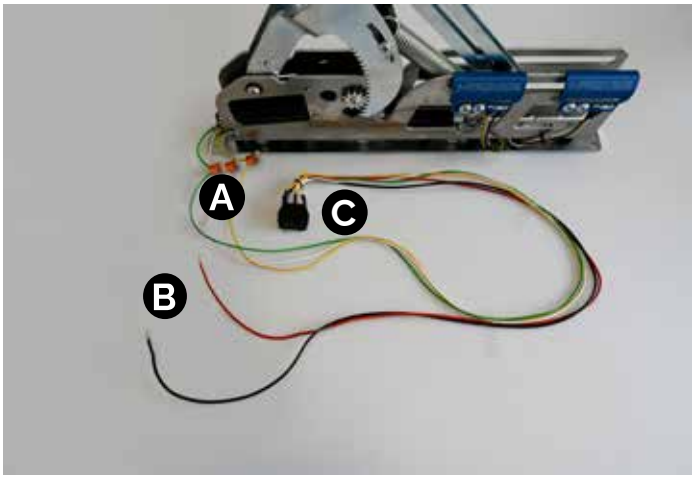
8. Conexión eléctrica

El elevador de vidrios pesados se conecta al sistema eléctrico de 12 V o 24 V del auto, según el modelo, de acuerdo con el esquema de conexión proporcionado. Debe estar protegido con un fusible adecuado o un disyuntor de 20 A con aprobación para uso en automóviles y con una característica de disparo lento (> 200 ms).

La conexión eléctrica al sistema del auto debe ser realizada exclusivamente por personal calificado. Un mal diseño o una sobrecarga pueden generar riesgo de incendio, incluso en sistemas de baja tensión.



Para realizar pruebas de funcionamiento y preparativos previos a la instalación, se recomienda utilizar nuestro cable adaptador (incluido en la primera entrega). Conecte el cable adaptador a las bornas del elevador que correspondan con los colores Ⓐ.
Conecte los cables Ⓑ a una fuente de alimentación adecuada. Con el interruptor Ⓒ, ahora puede desplazar el elevador hacia arriba y abajo hasta la posición deseada. **¡Atención! Siga estrictamente el procedimiento descrito en la página 6.**



9. Almacenamiento y eliminación

Elimine el elevador al final de su vida útil de conformidad con las normativas locales vigentes. Cada una de las piezas individuales debe reciclarse adecuadamente.

¡Peligro de lesiones! Antes de desmontar el elevador, es necesario descomprimirlo retirando el resorte de compensación ❸ y el resorte neumático ❾. Este procedimiento debe ser realizado únicamente por personal calificado, y con el elevador completamente extendido. En caso de duda, devuelva el elevador a i-provide en posición extendida para su eliminación.

i-PROVIDE
MECHANISCHE BAUTEILE

Otros productos para vehículos blindados: Bisagras de puertas y componentes de chasis

Brazo de suspensión longitudinal del eje trasero

Portarruedas del eje delantero

Brazo de suspensión transversal del eje delantero

Fabricamos bisagras de puertas y piezas de chasis listas para su instalación en diferentes vehículos blindados, según las especificaciones del cliente. Una vez recibidos los datos CAD y los planos, fabricamos las piezas exclusivamente para usted. De acuerdo con las especificaciones de material, los componentes se fabrican con aceros de alta calidad y se protegen eficazmente contra la corrosión mediante un recubrimiento galvánico. Si lo desea, podemos proporcionarle certificados de los materiales y elaborar diversos informes de medición e inspección según la norma alemana VDA. A continuación, presentamos una relación de marcas para las que ya hemos fabricado bisagras de puertas y/o piezas de chasis:

- Audi
- Bentley
- Lexus
- Mercedes Benz Clase G
- Mercedes Benz Sprinter
- Toyota

i-provide GmbH
Martin-Siebert-Str. 6 | 51647 Gummersbach | Alemania
Teléfono +49 2261 9119000 | info@i-provide.de

www.i-provide.de/en