Guía de instalación y seguridad

Mercedes Sprinter

Esta guía explica la instalación, comprobación y uso del sistema MODIFERO de puerta corredera eléctrica. Léala antes del montaje. Las guías actualizadas están en docs.modifero.com. Descargue los documentos necesarios para consultarlos sin conexión.

Las leyendas técnicas pueden permanecer en inglés.

Antes del montaje

El montaje requiere conocimientos suficientes de mecánica y electricidad del vehículo. Respete las instrucciones del fabricante para carrocería y conexiones. Compruebe la compatibilidad del kit con vehículo y puerta; consulte al soporte antes de instalar piezas incompletas o dañadas. La puerta debe moverse suavemente a mano: corrija antes problemas de rodillos, guías, alineación o carrocería. Estacione en plano, aplique el freno de estacionamiento y evite movimientos incontrolados.

Montaje mecánico

Antes de taladrar inspeccione detrás y proteja cables, cristales, tubos y demás componentes; use protección adecuada. Utilice los elementos y puntos previstos, sin modificaciones no autorizadas. Coloque la cremallera paralela y no apriete excesivamente. Sostenga puerta y motor hasta completar los anclajes. Mantenga las manos lejos de cremallera, engranajes y articulaciones. Antes de accionar, revise fijaciones, holguras y cubierta.

Conexiones eléctricas

Antes de cablear, ajustar o mantener, aísle la alimentación siguiendo al fabricante y evite órdenes accidentales del pulsador o mando. Respete tensión, polaridad, esquema, cableado y protección del circuito. Una conectores completos 1 con 1 y 2 con 2, sin forzar y totalmente asentados. Fije el cableado protegido en la carrocería fija. Entre esta y el motor deje flexibilidad suficiente para el movimiento del motor. Evite tracción, pinzamiento, roce, aristas y superficies calientes.

Uso diario

Accione solo con el vehículo parado y viendo el área de movimiento. Espere a que terminen de pasar los pasajeros y despeje la zona. Aléjese del borde de cierre, huecos posteriores que se estrechan, engranajes y articulaciones. No ponga la mano sobre la cremallera en funcionamiento. Mantenga a los niños alejados y no les deje jugar con los mandos; supervise a quienes necesiten ayuda. No fuerce manualmente la puerta engranada. Antes de circular compruebe cierre completo, retención y engrane. Tras cortar y restablecer la alimentación, la primera pulsación del botón iluminado ordena cerrar; el mando sigue el botón de apertura o cierre pulsado. Despeje el área antes de dar la orden.

Dispositivos de seguridad

Monte y compruebe los dispositivos instalados según sus guías. No pruebe SafetyEdge+ con las manos ni con el cuerpo. El borde sensible no sustituye el área despejada ni la distancia a cremallera, engranajes y articulaciones. No anule dispositivos. Si no se confirma la respuesta prevista, suspenda el uso eléctrico hasta corregir la avería.

Desbloqueo manual y reenganche

Detenga la puerta y evite órdenes eléctricas antes de desbloquear. Manténgala controlada: pendiente o viento pueden moverla al liberarse. Siga la secuencia ilustrada para palanca y puerta; no fuerce la palanca. Antes del uso eléctrico, reenganche y compruebe los dientes; no accione si hay dudas. Mantenga accesible la palanca y enseñe su ubicación y manejo.

Comprobaciones y entrega

Compruebe bajo control toda la apertura y cierre, fijaciones, cables, cubierta, mandos y dispositivos de seguridad. Demuestre funcionamiento, desbloqueo y reenganche. Explique el acceso a las guías digitales de instalación, uso y

accesorios; transmita esta información si se cede el vehículo. Las etiquetas deben quedar visibles y legibles.

Inspección y mantenimiento

Revise periódicamente fijaciones y cables por aflojamiento, desgaste o daños; mantenga limpio y libre el recorrido. Ante movimiento imprevisto, resistencia anormal, piezas sueltas o cables dañados, suspenda el uso eléctrico y contacte al soporte. Repita las pruebas funcionales y de seguridad después de ajustar o reparar.

Contenido del kit

Componentes principales

M01 · 1 × — Unidad de dos motores

M03 · 3 × — Secciones de cremallera

E01 · 1 × — Centralita principal

E02 · 1 × — Mazo principal

E03 · 1 × — Cable de conexión motor

E04 · 1 × — Pulsador iluminado

E05 · 1 × — Mando a distancia

L01 · 1 × — Etiqueta exterior

Elementos de montaje

M04 · 1 × — Soporte de motor desplazado

H01 · 1 × — Tornillo de hexágono interior M6 × 20 mm

H02 · 4 × — Tornillo avellanado de hexágono interior M6 × 30 mm

H03 · 1 × — Tornillo articulación parcialmente roscado M6 × 40 mm

H04 · 5 × — Contraplaca roscada

H05 · 3 × — Tuerca autoblocante de nailon M6

H06 · 1 × — Tornillo centralita 25–30 mm

M06 · 1 × — Muelle de compresión

M07 · 1 × — Prisionero sin cabeza M6 × 25 mm

H07 · 3 × — Terminales de cable

H08 · 1 × — Tornillo avellanado de hexágono interior M6 × 60 mm

H09 · 2 × — Tornillo autorroscante

H10 · 1 × — Arandela plana M8 / separador M8

H11 · 1 × — Tornillo de hexágono interior M6 × 40 mm

SafetyEdge+

S01 · 1 × — Borde neumático con tubo

S02 · 1 × — Módulo inalámbrico

S03 · 1 × — Interruptor magnético con cable

S04 · 1 × — Imán anular avellanado

S05 · 2 × — Tornillos avellanados idénticos

ILLUSTRATED KIT CONTENTS

MAIN COMPONENTS

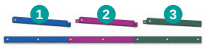
M01 1 x



Dual-motor unit

One unit, two views.

M03 3 x



Rack sections

Three standard interlocking sections

E01 1 x



Main control unit

E02 1 x



Main harness

E03 1 x



Motor connection cable

E04 1 x



Illuminated push-button

E05 1 x



Remote control

L01 1 x



Exterior door label

MOUNTING HARDWARE - SPRINTER / VW CRAFTER 2006-2017

M04 1 x



Motor body bracket

Offset type

H01 1 x



Hex socket head bolt

M6 x 20 mm

H02 4 x



Countersunk socket bolt

M6 x 30 mm

H03 1 x



Partially threaded socket bolt

M6 x 40 mm

H04 5 x



Threaded backing plate

For the rack

H05 3 x



M6 nylon-insert locknut

2 body + 1 linkage

H06 1 x



Main control unit screw

25-30 mm

M06 1 x



Rack compression spring

Straight-ended

M07 1 x



Headless hex socket set screw

M6 x 25 mm

H07 3 x



Spare cable terminals

Female / ring / male

H08 1 x



Countersunk socket bolt

M6 x 60 mm

H09 2 x



Self-tapping screw

H10 1 x



M8 flat washer

Spacer

H11 1 x



Hex socket head bolt

M6 x 40 mm

SAFETYEDGE+ SAFETY SENSOR KIT

EU: included as standard | Global: optional

01 1 x



Pneumatic safety edge with hose

02 1 x



Wireless door module

03 1 x



Magnetic switch and cable

04 1 x



Countersunk ring magnet

05 2 x



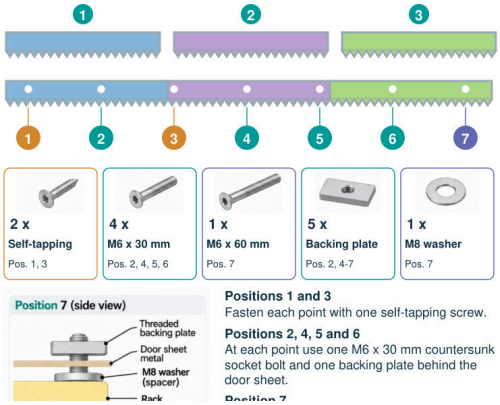
Identical countersunk screws

Two identical screws: one for the magnet and one for the wireless module.

RELATED GUIDES AND VIDEO

SafetyEdge+ - working principle and installation
Vehicle safety-strip installation guide (PDF)
Door user guide (PDF)
Electrical wiring diagram (PDF)
Door Handle Control - Optional accessory
Original vehicle key operation - Optional accessory
Watch the mechanical installation video

01 | Unir la cremallera y preparar las fijaciones

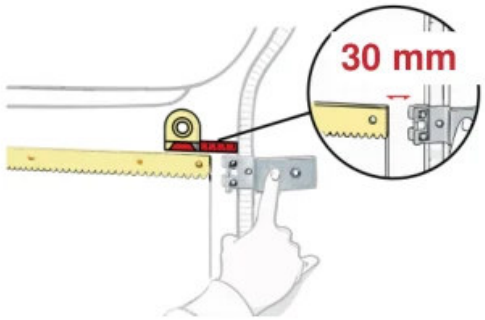


Piezas: M03 · 3; H09 · 2; H02 M6 × 30 mm · 4; H08 M6 × 60 mm · 1; H04 · 5; H10 M8 · 1

Procedimiento: Una las tres secciones estándar de cremallera con los dientes orientados en el mismo sentido. Encaje completamente ambas uniones para mantenerla recta. Posiciones 1 y 3: un tornillo autorroscante por punto. Posiciones 2, 4, 5 y 6: un tornillo M6 × 30 mm de cabeza avellanada con hexágono interior y una placa roscada detrás de la chapa. Posición 7: un tornillo M6 × 60 mm avellanado y una placa roscada. Coloque la arandela M8 entre la cremallera y la chapa de la puerta.

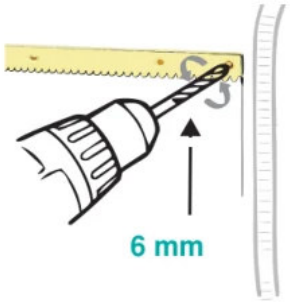
Comprobación: Prepare los elementos correctos para cada posición numerada. En la posición 7, la arandela M8 sirve de separador entre cremallera y chapa.

02 | Situar el extremo posterior



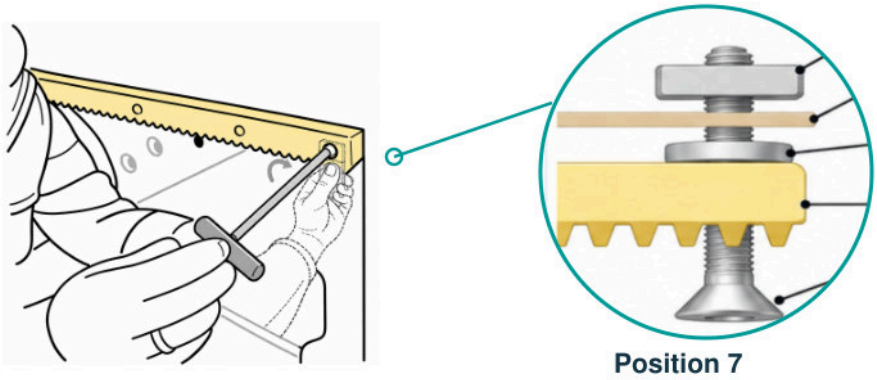
Procedimiento: Coloque el extremo posterior derecho a 30 mm del burlete antipolvo y sostenga el resto. Empiece por el orificio posterior; la referencia sirve para los cuatro modelos. No taladre todos los puntos por adelantado: taladre y fije primero este y alinee después el resto.

03 | Taladrar el anclaje posterior



Procedimiento: Mantenga los 30 mm. Taladre la chapa a través del último orificio posterior con broca de 6 mm, sosteniendo la cremallera. La indicación 6 mm es el diámetro de broca. Pase directamente al paso 4 y asegure este punto antes de ajustar el resto.

04 | Completar la fijación posterior

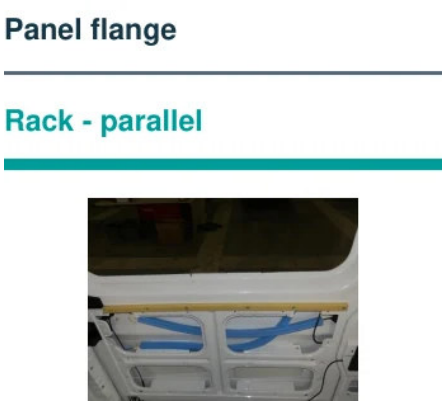


Piezas: H08 M6 × 60 mm · 1; H04 · 1; H10 M8 · 1

Procedimiento: Coloque primero la arandela M8 entre cremallera y chapa, como en el detalle. Pase el tornillo por el orificio trasero de la cremallera, la arandela y la chapa taladrada. Por la abertura de la puerta, sujete con la mano izquierda la placa roscada detrás de la chapa. Con la derecha, apriete el tornillo en la placa con una llave Allen. Fije este punto trasero antes de pasar a otro orificio.

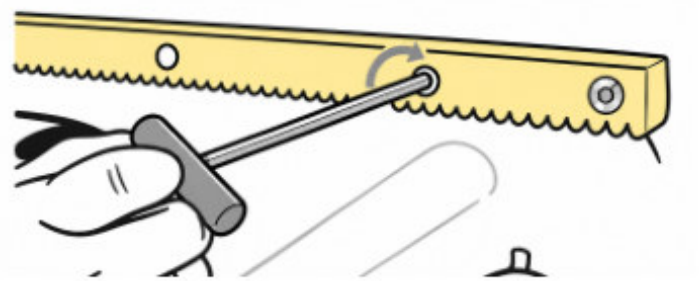
Comprobación: Apriete cuidadosamente a mano. Un par excesivo puede deformar la chapa y la cremallera e impedir el movimiento libre del motor.

05 | Alinear la cremallera en paralelo



Procedimiento: Con el punto posterior fijo, sostenga y alinee la sección libre paralela al reborde de chapa de la puerta. Revise toda la longitud antes del segundo agujero; use el reborde como referencia, no la apariencia desde lejos. Recompruebe tras cada fijación: la falta de paralelismo dificulta el accionamiento.

06 | Fijar las posiciones 6, 5, 4 y 2

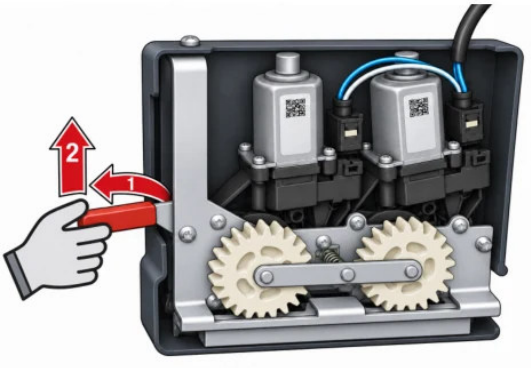


Piezas: H02 M6 × 30 mm; H04

Procedimiento: Con el punto trasero fijado y la cremallera alineada, taladre la posición 6 con una broca de 6 mm y fíjela inmediatamente con H02 y H04. Repita en las posiciones 5, 4 y 2, taladrando y fijando cada punto sucesivamente. Compruebe el paralelismo y apriete a mano. Deje AMBAS posiciones 3 y 1 libres. Fíjelas con tornillos autorroscantes solo DESPUÉS de colocar el motor.

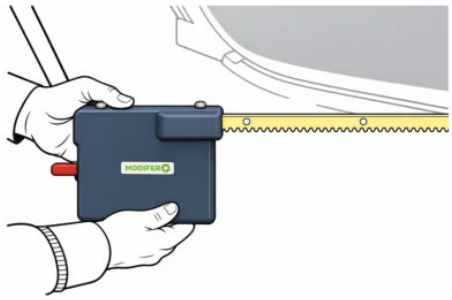
Comprobación: NO TALADRE LAS POSICIONES 3 Y 1. Déjelas SIN TALADRO PREVIO para los tornillos autorroscantes. Un orificio demasiado grande impide que agarren. Mantenga ambos puntos libres para introducir el motor, especialmente si el revestimiento de la manilla dificulta el acceso.

07 | Desacoplar el accionamiento



Procedimiento: Antes de montar, motores hacia usted, sostenga firmemente la unidad con la izquierda. Con la derecha tire primero de la palanca roja hacia atrás, alejándola de usted, para liberar el brazo de su pestaña; después levántela. Deje libre el último anclaje. No fuerce el accionamiento; normalmente no es preciso quitar la cubierta premontada.

08 | Deslizar el motor sobre la cremallera



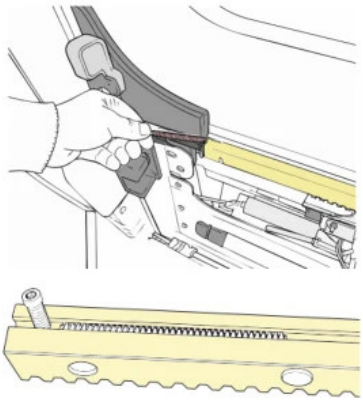
Procedimiento: Con el accionamiento desacoplado, adelante ligeramente el extremo libre si hace falta. Sostenga el motor con la guía en C arriba y carcasa bajo la cremallera. Alinee la guía superior, deslícela sobre el extremo y vuelva a situar la cremallera sin soltar la unidad. No instale muelle ni retén antes de introducir el motor.

09 | Comprobar movimiento y preparar piezas



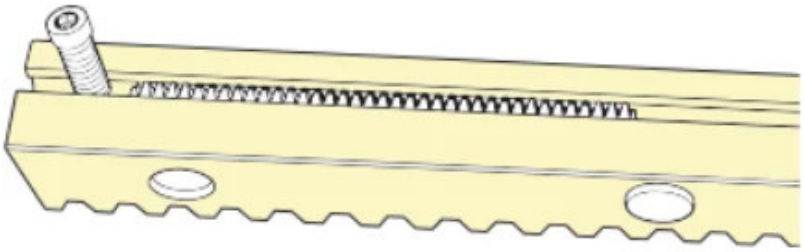
Procedimiento: Compruebe el deslizamiento libre con el motor desacoplado; si se atasca, revise alineación y presión de fijaciones. Prepare el muelle recto M06 y prisionero M07 M6 × 25 mm. El último anclaje izquierdo queda libre hasta el paso 12. En kits antiguos, retire estos elementos si vienen montados y repóngalos después de introducir el motor.

10 | Introducir el muelle en el canal



Procedimiento: Introduzca el muelle en el canal interior del extremo de la cremallera. Compruebe que queda dentro, sin tocar los dientes exteriores ni superficies de guía. El detalle muestra canal y posición del prisionero. Asiente primero el muelle y luego instale el retén.

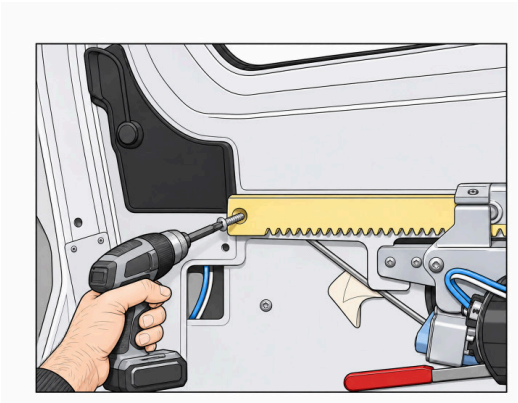
11 | Instalar el tornillo prisionero del muelle



M07 - M6 x 25 mm

Procedimiento: Enrosque M07 sin cabeza en el agujero roscado preparado en fábrica. Apriete con llave hexagonal para impedir que salga el muelle del canal. Verifique la retención antes del paso 12. M07 no es el tornillo de soporte H01. Mantenga el motor desacoplado hasta terminar las demás conexiones mecánicas y eléctricas.

12 | Fijar las posiciones 1 y 3 de la cremallera



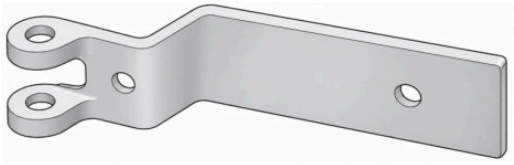
Piezas: H09 · 2

Herramientas: Destornillador o atornillador con punta adecuada.

Procedimiento: Con el motor colocado y la transmisión desacoplada, alinee la cremallera. Fije primero la posición 1, en el extremo izquierdo de entrada del motor, y después la posición 3. Pase un tornillo autorroscante por cada orificio existente de la cremallera y atorníllelo directamente en la chapa. Apriete sin deformar la cremallera.

Comprobación: No pretaladre la chapa en las posiciones 1 y 3. Compruebe todas las fijaciones, el paralelismo y la libertad de movimiento.

13 | Comprobar los elementos del soporte



1 x M04 - offset motor body bracket



1 x H01
M6 x 20 mm

1 x H11
M6 x 40 mm

1 x H03
M6 x 40 mm

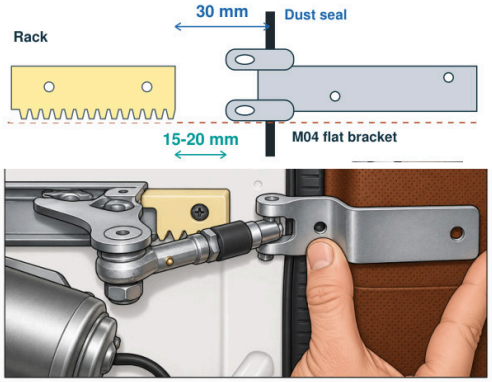
3 x H05
M6 locknut

Piezas: M04 · 1; H01 M6 × 20 mm · 1; H11 M6 × 40 mm · 1; H03 M6 × 40 mm · 1; H05 · 3

Procedimiento: Utilice H01 (M6 × 20 mm), H11 (M6 × 40 mm) y dos tuercas H05 para fijar a la carrocería. Utilice H03 (M6 × 40 mm, rosca parcial) y la tercera tuerca H05 para la articulación de horquilla.

Comprobación: Conserve la forma desplazada del soporte y las posiciones de sus orificios. H11 y H03 son tornillos M6 × 40 mm distintos.

14 | Unir provisionalmente y colocar el soporte

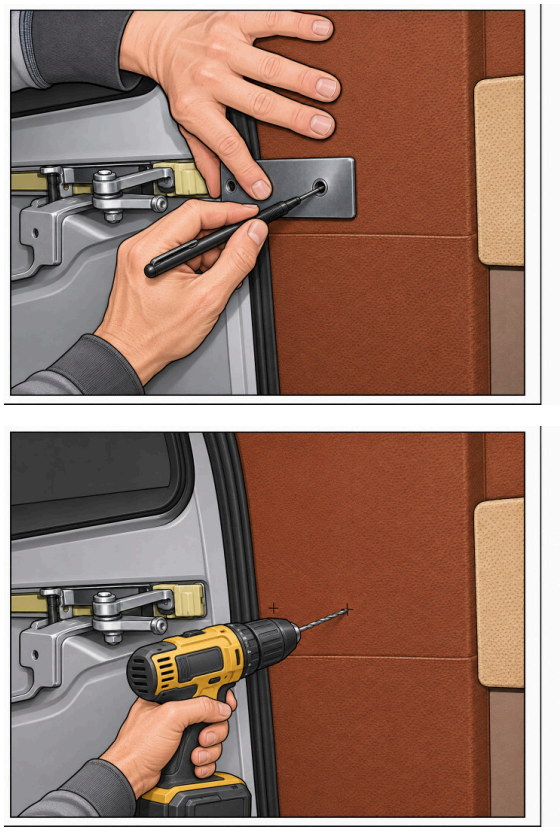


Piezas: M03; M04; H03

Procedimiento: Mantenga desacoplada la transmisión del motor. Antes de fijar el soporte, una temporalmente la horquilla a la articulación del motor con H03; NO monte todavía la tuerca H05. Coloque mecanismo y soporte juntos en el marco fijo de la puerta. Ajuste el soporte dejando 15–20 mm entre el extremo de la cremallera fijada y el borde más cercano del soporte/articulación. No mueva la cremallera ya fijada.

Comprobación: Alinee cremallera y articulación en línea recta, con las orejetas redondeadas delante de la junta antipolvo. Deje el soporte sin fijar hasta el siguiente paso.

15 | Marcar, retirar el soporte y taladrar



Piezas: M04; H03

Herramientas: Rotulador fino; taladro con broca de 6 mm.

Procedimiento: Sujete el soporte en la posición ajustada. Marque el centro de ambos orificios con un rotulador de punta fina. Retire H03 y aparte el soporte de la zona de taladrado. Compruebe que no haya cables ni otros componentes detrás de las marcas y taladre ambos orificios de carrocería con una broca de 6 mm.

Comprobación: ADVERTENCIA: nunca taladre a través de un soporte sujeto con la mano. Aleje el soporte y la mano de la broca en rotación. Vuelva a colocar el soporte después de taladrar.

16 | Introducir los dos tornillos de carrocería

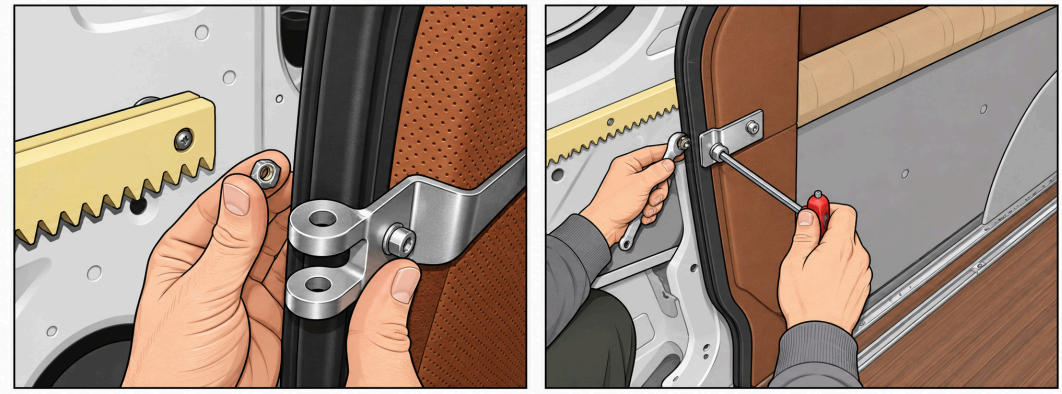


Piezas: H01 M6 × 20 mm · 1; H11 M6 × 40 mm · 1; H05 · 2

Procedimiento: Pase H01 (M6 × 20 mm) por el orificio IZQUIERDO del soporte y su correspondiente orificio de carrocería. En el DERECHO utilice H11 (M6 × 40 mm). Desde detrás de la chapa, coloque una tuerca autoblocante H05 en cada tornillo. Las cabezas quedan en la cara del soporte y las dos tuercas detrás de la chapa.

Comprobación: Utilice H01 a la izquierda y H11 a la derecha. No los sustituya por el tornillo de articulación H03 ni los avellanados H02 de la cremallera.

17 | Apretar y comprobar el soporte

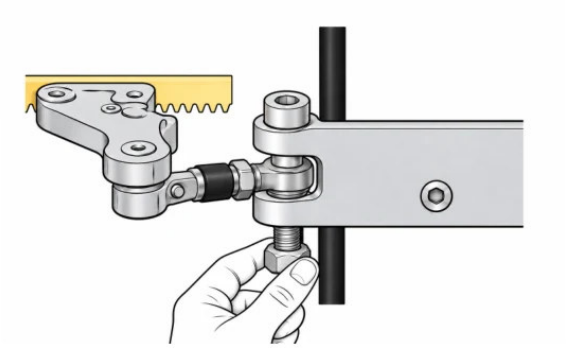


Piezas: M04; H01; H11; H05 · 2

Procedimiento: Desde detrás de la chapa, coloque una tuerca H05 M6 con inserto de nailon en cada tornillo: H01 a la izquierda y H11 a la derecha. Sujete la primera tuerca con una herramienta adecuada y apriete su tornillo desde la cara del soporte con una llave Allen. Repita con el segundo par. Compruebe ambas fijaciones, la rectitud del soporte y la alineación cremallera/articulación. Revise la separación de 15–20 mm y la referencia existente entre cremallera y junta antipolvo.

Comprobación: Utilice tuercas H05, no las placas roscadas H04 de la cremallera. Deje libres los taladros de la horquilla. El soporte está fijado. Después conecte el motor con H03 y la tuerca H05 restante y complete el cableado.

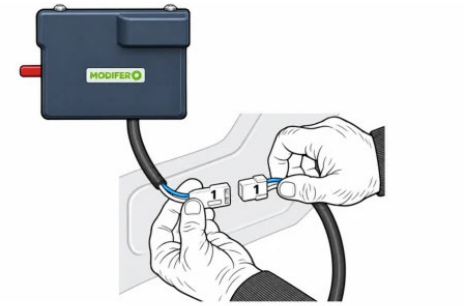
18 | Unir la articulación al soporte



1 x H03 + 1 x H05

Procedimiento: Ponga el ojo articulado del motor entre las dos orejetas M04 y alinee los tres taladros. Introduzca H03 M6 × 40 mm parcialmente roscado desde arriba por orejeta, ojo y orejeta inferior. Monte el H05 restante debajo, sujételo y apriete. Revise el hueco de 15–20 mm y el burlete detrás de las orejetas. Dos H01/H05 ya fijan la carrocería; la articulación viene en M01.

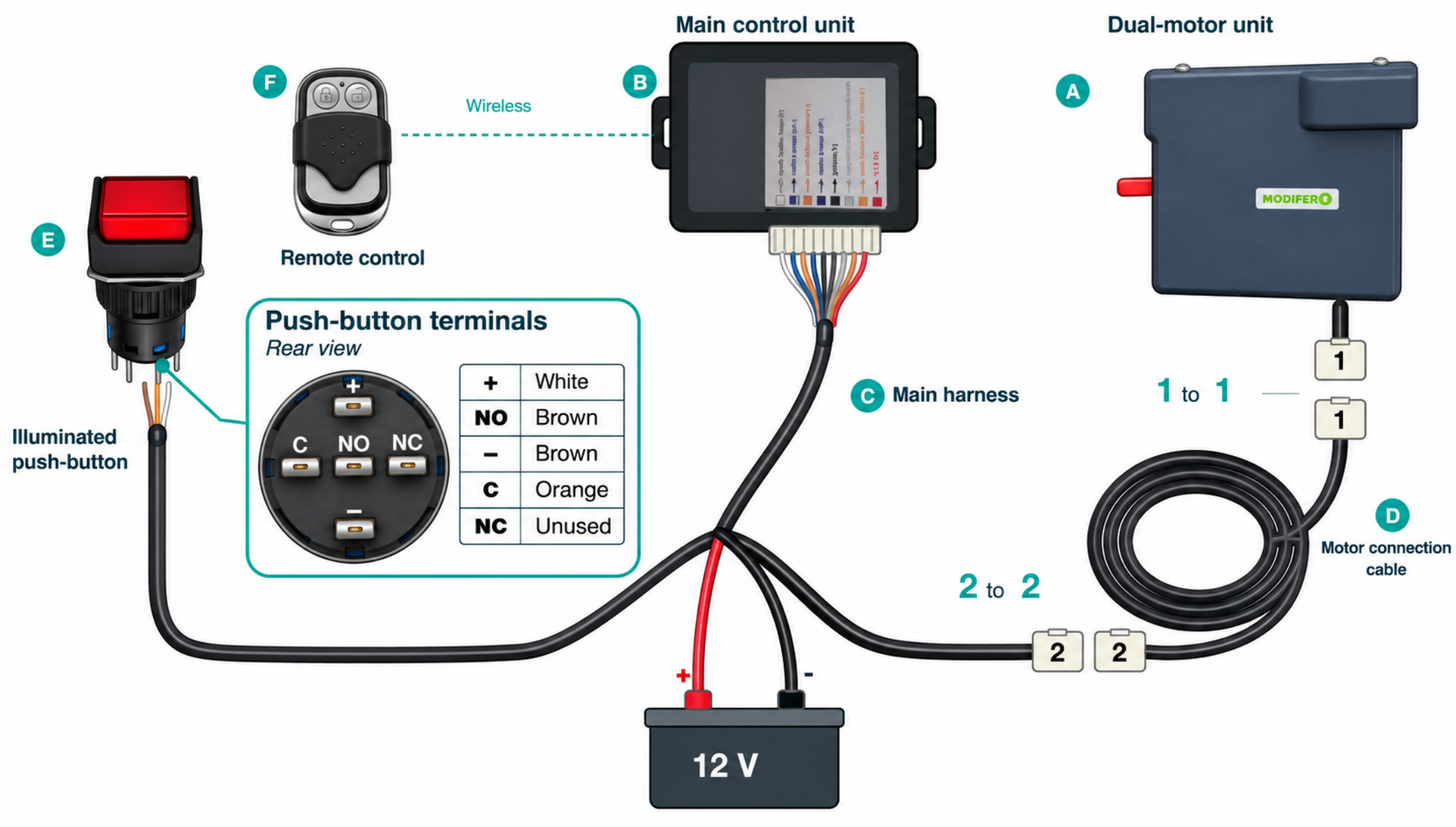
19 | Conectar números coincidentes



Procedimiento: Conecte el 1 del cable largo E03 con el 1 del motor. Alinee las carcasas y asiente completamente; conecte también 2 con 2. Los números identifican conectores completos, no pines. Las demás conexiones del mazo y centralita siguen el esquema separado; no deduzca funciones de contactos por su número.

MODIFERO

PUERTA CORREDERA AUTOMÁTICA - CABLEADO



+ Blanco | NO Marrón | – Marrón | C Naranja | NC Sin conexión

Se entrega precableado. Si un cable se suelta, vuelva a conectarlo al terminal indicado.

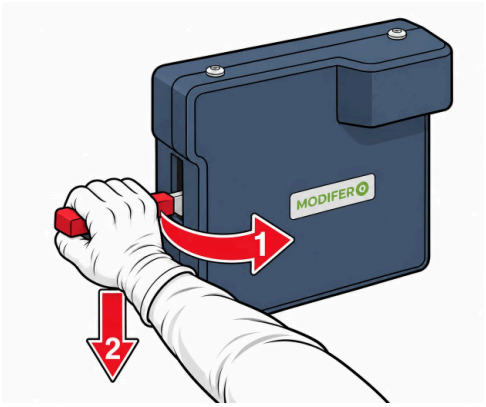
Desconecte la alimentación de 12 V antes de reconectar cables.

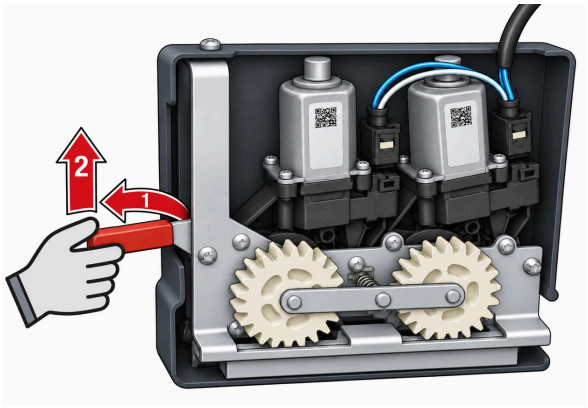
20 | Asegurar abierta la cerradura original



Procedimiento: Fije el mecanismo original de manilla/cerradura abierto y liberado según el detalle del vehículo, para que no impida el movimiento eléctrico. MODIFERO asume la retención mecánica. Con accionamiento engranado, piñón y cremallera sujetan la puerta cerrada; tirar de la manilla exterior no permite abrirla libremente.

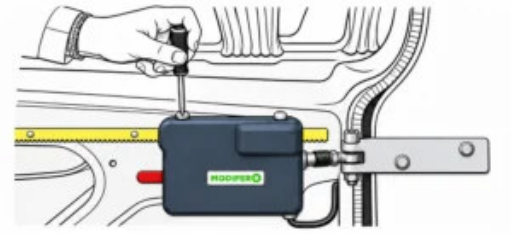
21 | Verificar desbloqueo y reenganche





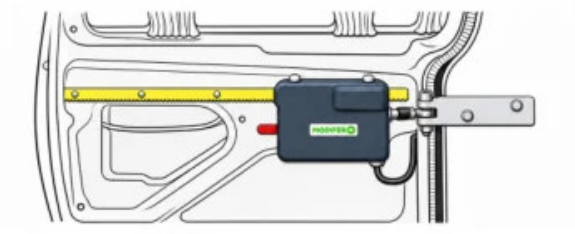
Procedimiento: Unidad instalada, vista por la cubierta: tire de la palanca roja hacia usted y después bájela. Empuje el borde posterior de puerta hacia fuera y deslícela manualmente bajo control. Para reenganchar levante la palanca y compruebe los dientes. Antes de montar, motores hacia usted: sostenga con izquierda, tire de la palanca alejándola con derecha y levántela fuera de la pestaña; paso 7.

22 | Revisar y fijar la cubierta



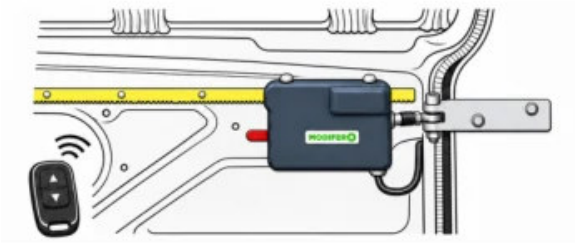
Procedimiento: Compruebe el asiento de la cubierta. Si se desmontó, repóngala con las mismas tres fijaciones originales. Revise las tres y que no interfiera con cremallera, articulación o palanca. H06 es para la centralita, no para la cubierta del motor.

23 | Comprobar el recorrido de los cables



Procedimiento: Inspeccione cable motor, E03 y E02. La alimentación llega por la carrocería fija junto al pilar, no recorre el interior de la puerta corredera. Compruebe el tramo flexible corto y su conexión de carrocería. Sujete lejos de cremallera, articulaciones, aristas y piezas móviles. Compruebe conectores y toda la carrera sin enganches, pinzamiento ni tensión; deje flexibilidad para el movimiento del motor.

24 | Probar apertura y cierre eléctricos



Procedimiento: Terminada la instalación eléctrica, pruebe toda la apertura/cierre con pulsador y mando. Verifique movimiento uniforme, engrane y libertad de cables/articulaciones; cerradura original liberada. Compruebe siete fijaciones, soporte y unión articulada. Complete montaje y prueba de obstáculos SafetyEdge+ según su guía: estándar en kits UE, opcional en Global.

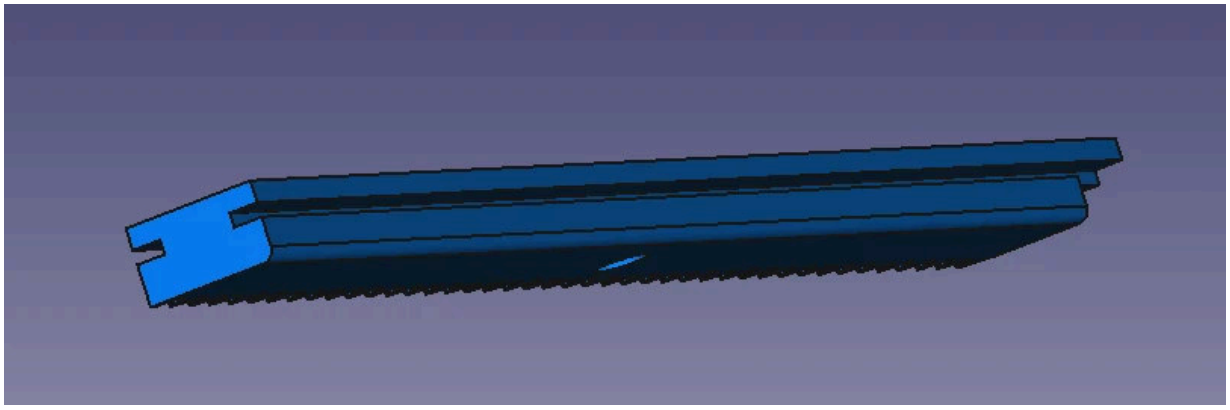
25 | Colocar la etiqueta exterior



Procedimiento: Limpie y seque el exterior elegido. Aplique la etiqueta ELECTRIC DOOR visible y presione uniformemente: avisa del funcionamiento automático. Entregue tras superar comprobaciones mecánicas, eléctricas y de seguridad. Explique accionamiento normal, desbloqueo manual y reenganche.

26 | Lubricar los canales de guía



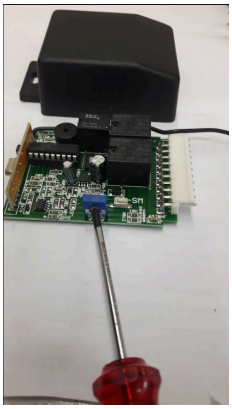


Procedimiento: Sin alimentación, aplique poca grasa en aerosol en varios puntos de ambos canales. Es preferible para el canal inferior orientado hacia abajo. Desacople según paso 21 y mueva la puerta a mano para repartir la grasa. El motor permanece fijo; la cremallera se mueve con la puerta. Revise atascos/resistencia y reenganche correctamente.

27 | Comprobar funcionamiento en plano

Procedimiento: Estacione seguro en plano, arranque el motor del vehículo y haga ciclos completos. Al cerrar completamente y parar el motor de puerta, zumbador y luz deben apagarse inmediatamente. Si para antes, revise primero rodillos, guías originales, alineación, cremallera y obstáculos mecánicos.

28 | Ajustar la corriente solo si es necesario

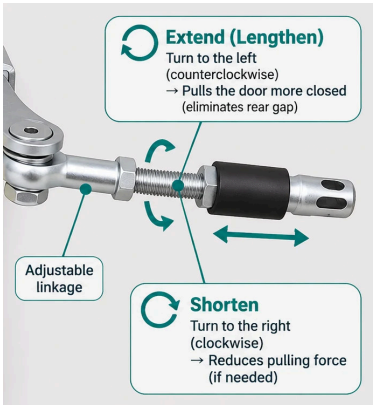


Procedimiento: Ajuste solo si es necesario. El potenciómetro azul está al lado de la placa dentro de la centralita principal. Corte la alimentación antes de abrir o ajustar; anote la posición inicial. Gire ligeramente en sentido horario con un destornillador pequeño para aumentar corriente. Asegure la centralita antes de alimentar y repetir prueba. No supere la posición de las 2. El zumbador debe estar activo durante el ajuste; reactívelo según el manual si hace falta.

29 | Verificar ajuste y seguridad

Procedimiento: Correcto: motor parado a cierre completo y apagado inmediato de luz/zumbador. Si siguen unos 2–3 segundos, el ajuste puede ser excesivo. Corte corriente, reduzca ligeramente en sentido antihorario y repita; demasiada corriente puede causar daños a largo plazo. Prueba opcional en pendiente suave estable: cerrar con frontal cuesta arriba, abrir con trasera cuesta arriba. Nunca frene la puerta con la mano ni eleve el vehículo con gato para crear pendiente. Mantenga personas apartadas y verifique todas las seguridades.

30 | Ajustar la alineación posterior de la puerta



Procedimiento: Cierre la puerta y compruebe que el borde posterior queda enrasado. Si queda abierto, corte corriente y alargue ligeramente la unión roscada como se muestra; asegure la conexión. Haga ajustes pequeños. Compruebe carrera completa y que la articulación no pase del punto muerto. Confirme alineación y seguridad antes de entregar. Alargar: girar a la izquierda, en sentido antihorario; tira más de la puerta al cerrar y elimina el hueco posterior. Acortar: girar a la derecha, en sentido horario; reduce el efecto de tracción si es necesario.