Guia de instalação e segurança

Mercedes Sprinter

Este guia explica a instalação, verificação e utilização do sistema MODIFERO de porta de correr elétrica. Leia-o antes da montagem. Os guias atualizados estão em docs.modifero.com. Descarregue os documentos necessários para consulta sem Internet.

As legendas técnicas podem estar em inglês.

Antes da instalação

A montagem exige conhecimentos de mecânica e eletricidade automóvel. Siga as instruções do fabricante para carroçaria e ligações. Verifique a compatibilidade do kit com veículo e porta; contacte a assistência antes de montar peças em falta ou danificadas. A porta deve deslizar suavemente à mão: corrija primeiro problemas de roletes, calhas, alinhamento ou carroçaria. Estacione em piso nivelado, acione o travão de estacionamento e impeça movimentos descontrolados.

Montagem mecânica

Antes de furar, inspecione atrás da superfície e proteja cabos, vidro, tubos e outros componentes; utilize proteção adequada. Use as fixações e pontos indicados, sem alterações não autorizadas. Alinhe a cremalheira paralelamente e não aperte excessivamente. Apoie porta e motor até completar as fixações. Afaste as mãos da cremalheira, engrenagens e articulações. Antes de ligar, verifique fixações, folgas e tampa.

Ligações elétricas

Antes de ligar cabos, ajustar ou manter, isole a alimentação segundo o fabricante e impeça comandos acidentais pelo botão ou telecomando. Respeite tensão, polaridade, esquema, cabos e proteção do circuito. Ligue fichas completas 1 com 1 e 2 com 2; não force e confirme encaixe completo. Fixe a cablagem protegida na carroçaria fixa. No troço até ao motor deixe flexibilidade para o movimento do motor. Evite tração, entalamento, atrito, arestas e superfícies quentes.

Utilização diária

Acione apenas com o veículo parado e a zona de movimento visível. Espere que os passageiros acabem de passar e liberte a zona. Afaste-se do bordo de fecho, folgas traseiras que se reduzem, engrenagens e articulações. Não coloque a mão na cremalheira em funcionamento. Mantenha crianças afastadas das peças móveis e dos comandos; acompanhe quem necessite de ajuda. Não force à mão uma porta com transmissão engatada. Antes de conduzir confirme fecho completo, retenção e engate. Após cortar e restabelecer a alimentação, o primeiro toque no botão iluminado comanda o fecho; o telecomando segue a tecla de abrir ou fechar premida. Desimpeça a zona antes do comando.

Dispositivos de segurança

Monte e teste os dispositivos instalados segundo os respetivos guias. Nunca teste SafetyEdge+ com mãos ou partes do corpo. O bordo sensível não substitui uma zona livre nem a distância à cremalheira, engrenagens e articulações. Não anule dispositivos. Se a resposta esperada não for confirmada, suspenda o uso elétrico até corrigir a avaria.

Desengate manual e reengate

Pare a porta e impeça comandos elétricos antes de desengatar. Mantenha-a controlada: declive ou vento podem movê-la quando livre. Siga a sequência ilustrada sem forçar a alavanca. Antes do uso elétrico volte a engatar e verifique os dentes; não acione se houver dúvida. Mantenha a alavanca acessível e explique a sua localização e utilização.

Verificações e entrega

Verifique de forma controlada todo o curso, fixações, movimento dos cabos, tampa, comandos e dispositivos de segurança. Demonstre funcionamento, desengate e reengate. Explique o acesso aos guias digitais de instalação,

utilização e acessórios; transmita a informação na transferência do veículo. As etiquetas devem estar visíveis e legíveis.

Inspeção e manutenção

Inspecione periodicamente fixações e cabos quanto a folgas, desgaste ou danos. Mantenha o percurso limpo e livre. Perante movimento inesperado, resistência anormal, peças soltas ou cabos danificados, suspenda o uso elétrico e contacte a assistência. Repita as verificações funcionais e de segurança após ajustes ou reparações.

Conteúdo do kit

Componentes principais

M01 · 1 × — Unidade de dois motores

M03 · 3 × — Secções de cremalheira

E01 · 1 × — Centralina principal

E02 · 1 × — Cablagem principal

E03 · 1 × — Cabo de ligação motor

E04 · 1 × — Botão iluminado

E05 · 1 × — Telecomando

L01 · 1 × — Etiqueta exterior

Elementos de montagem

M04 · 1 × — Suporte do motor desfasado

H01 · 1 × — Parafuso de sextavado interior M6 × 20 mm

H02 · 4 × — Parafuso escareado de sextavado interior M6 × 30 mm

H03 · 1 × — Parafuso de articulação parcialmente roscado M6 × 40 mm

H04 · 5 × — Contraplaca roscada

H05 · 3 × — Porca autofrenante de nylon M6

H06 · 1 × — Parafuso centralina 25–30 mm

M06 · 1 × — Mola de compressão

M07 · 1 × — Parafuso sem cabeça M6 × 25 mm

H07 · 3 × — Terminais de cabos

H08 · 1 × — Parafuso escareado de sextavado interior M6 × 60 mm

H09 · 2 × — Parafuso autorroscante

H10 · 1 × — Anilha plana M8 / espaçador M8

H11 · 1 × — Parafuso de sextavado interior M6 × 40 mm

SafetyEdge+

S01 · 1 × — Bordo pneumático com tubo

S02 · 1 × — Módulo sem fios

S03 · 1 × — Interruptor magnético com cabo

S04 · 1 × — Íman anular escareado

S05 · 2 × — Parafusos escareados idênticos

ILLUSTRATED KIT CONTENTS

MAIN COMPONENTS

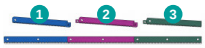
M01 1 x



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



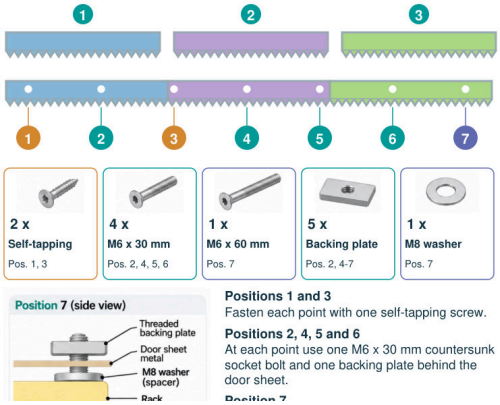
Identical countersunk screws

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 a cremalheira e preparar as fixações

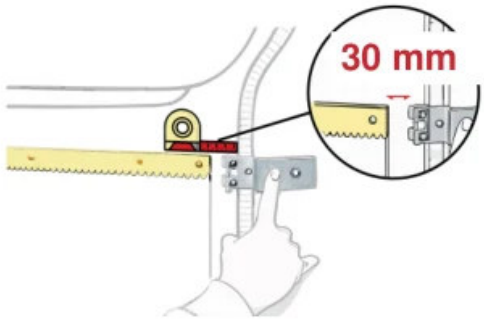


Peças: M03 · 3; H09 · 2; H02 M6 × 30 mm · 4; H08 M6 × 60 mm · 1; H04 · 5; H10 M8 · 1

Procedimento: Una as três secções padrão da cremalheira com os dentes no mesmo sentido. Encaixe totalmente ambas as uniões e mantenha a cremalheira direita. Posições 1 e 3: um parafuso autorroscante por ponto. Posições 2, 4, 5 e 6: um parafuso M6 × 30 mm de cabeça escareada com sextavado interior e uma placa roscada atrás da chapa. Posição 7: um parafuso M6 × 60 mm escareado e uma placa roscada. Coloque a anilha M8 entre a cremalheira e a chapa da porta.

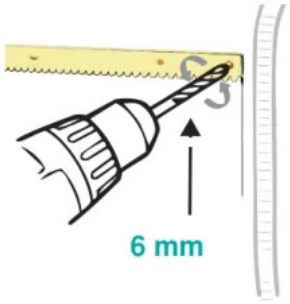
Verificação: Prepare as fixações certas para cada posição numerada. Na posição 7, a anilha M8 serve de espaçador entre a cremalheira e a chapa.

02 | Posicionar a extremidade traseira



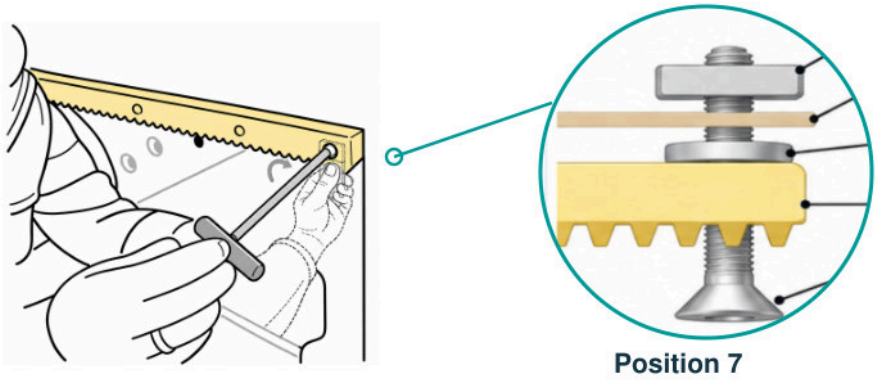
Procedimento: Coloque a extremidade traseira direita a 30 mm do vedante antipoeiras, apoiando o restante comprimento. Comece pelo furo traseiro; a referência aplica-se aos quatro modelos. Não pré-fure todos os pontos: fure e fixe primeiro este, alinhando depois o restante.

03 | Furar a fixação traseira



Procedimento: Mantenha os 30 mm. Fure a chapa pelo furo mais traseiro com broca de 6 mm, apoiando a cremalheira. A indicação 6 mm refere-se à broca. Passe diretamente à etapa 4 para fixar este ponto antes de qualquer outro ajuste.

04 | Concluir a fixação traseira

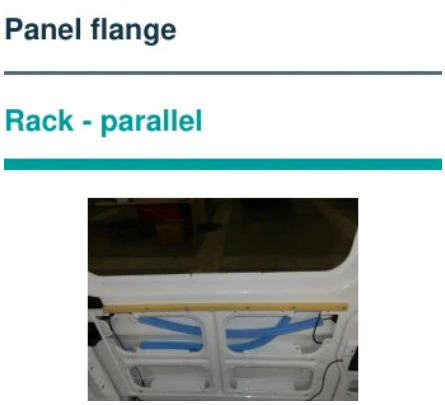


Peças: H08 M6 × 60 mm · 1; H04 · 1; H10 M8 · 1

Procedimento: Coloque primeiro a anilha M8 entre a cremalheira e a chapa, conforme o detalhe. Passe o parafuso pelo furo traseiro da cremalheira, pela anilha e pela chapa perfurada. Pela abertura da porta, segure a placa roscada atrás da chapa com a mão esquerda. Com a direita, aperte o parafuso na placa com uma chave sextavada. Fixe este ponto traseiro antes de avançar para outro furo.

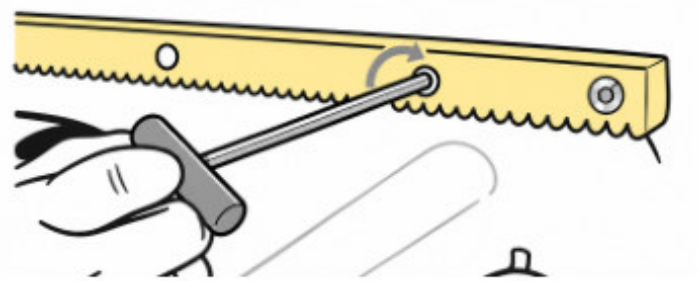
Verificação: Aperte cuidadosamente à mão. Um binário excessivo pode deformar a chapa e a cremalheira, impedindo o movimento livre do motor.

05 | Alinhar a cremalheira paralelamente



Procedimento: Com a traseira fixa, apoie e alinhe o troço livre paralelamente à aba da chapa da porta. Verifique todo o comprimento antes do segundo furo; use a aba, não apenas a aparência à distância. Verifique após cada fixação: desalinhamento dificulta o movimento motorizado.

06 | Fixar as posições 6, 5, 4 e 2

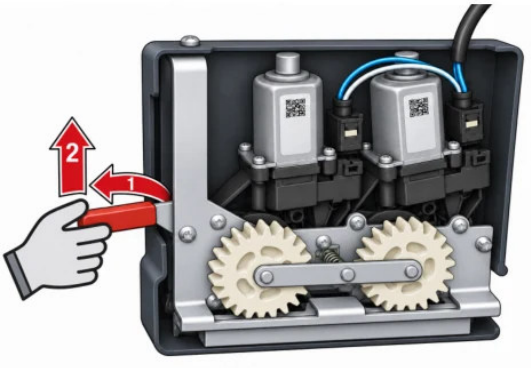


Peças: H02 M6 × 30 mm; H04

Procedimento: Com o ponto traseiro fixo e a cremalheira alinhada, perfure a posição 6 com broca de 6 mm e fixe-a imediatamente com H02 e H04. Repita nas posições 5, 4 e 2, perfurando e fixando cada ponto em sequência. Verifique o paralelismo e aperte à mão. Deixe AMBAS as posições 3 e 1 livres. Fixe-as com parafusos autorroscantes apenas DEPOIS de instalar o motor.

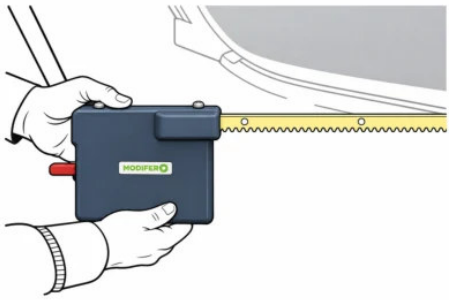
Verificação: NÃO PERFURE AS POSIÇÕES 3 E 1. Deixe estes pontos SEM PRÉ-FURO para os parafusos autorroscantes. Um furo demasiado largo impede a sua fixação. Mantenha ambos os pontos livres para introduzir o motor, sobretudo se o revestimento do puxador dificultar o acesso.

07 | Desengatar a transmissão



Procedimento: Antes de montar, motores virados para si, segure firmemente a unidade com a esquerda. Com a direita puxe primeiro a alavanca vermelha para trás, afastando-a de si, libertando o braço da patilha; depois levante-a. Deixe a última fixação livre. Não force a transmissão; normalmente não é preciso retirar a tampa pré-montada.

08 | Introduzir o motor na cremalheira



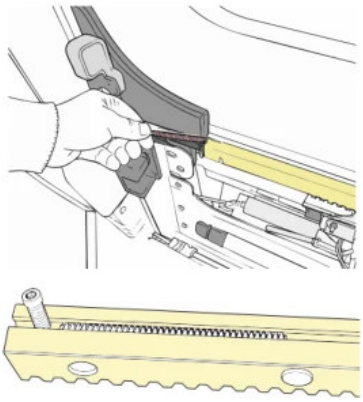
Procedimento: Com a transmissão desengatada, avance ligeiramente a extremidade livre se necessário. Apoie o motor, guia em C em cima e caixa por baixo da cremalheira. Alinhe a guia superior e deslize a unidade sobre a extremidade. Continue a apoiar ao repor a cremalheira. Não monte mola e retenção antes de inserir o motor.

09 | Verificar movimento e preparar peças



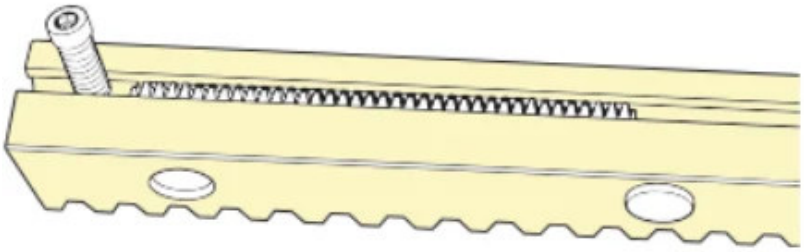
Procedimento: Verifique deslizamento livre com motor desengatado; se prender, confira alinhamento e pressão das fixações. Prepare mola reta M06 e parafuso sem cabeça M07 M6 × 25 mm. Deixe o último ponto esquerdo livre até à etapa 12. Nos kits antigos, retire estes componentes se pré-montados e reponha-os após inserir o motor.

10 | Inserir a mola no canal



Procedimento: Introduza a mola no canal interno da extremidade conforme ilustrado. Confirme que fica no interior, afastada dos dentes externos e superfícies de guia. O detalhe mostra canal e local da retenção. Assente a mola antes do parafuso.

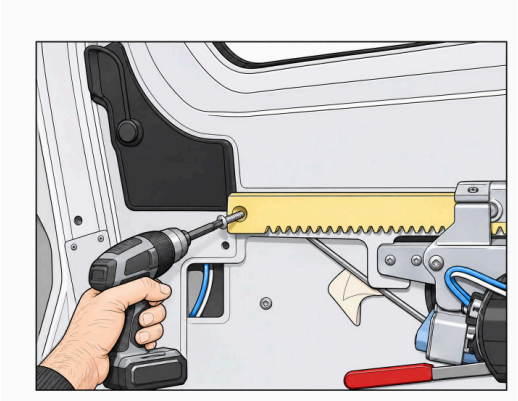
11 | Montar o parafuso de retenção da mola



M07 - M6 x 25 mm

Procedimento: Monte M07 sem cabeça no furo roscado de fábrica. Aperte com chave sextavada para impedir a saída da mola do canal. Verifique a retenção antes da etapa 12. M07 não é o parafuso de suporte H01. Mantenha o motor desengatado até concluir a restante instalação mecânica e elétrica.

12 | Fixar as posições 1 e 3 da cremalheira



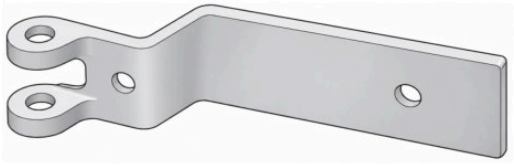
Peças: H09 · 2

Ferramentas: Chave de parafusos ou aparafusadora com ponta adequada.

Procedimento: Com o motor instalado e a transmissão desengatada, alinhe a cremalheira. Fixe primeiro a posição 1, na extremidade esquerda de entrada do motor, e depois a posição 3. Passe um parafuso autorroscante por cada furo existente na cremalheira e aparafuse diretamente na chapa. Aperte sem deformar a cremalheira.

Verificação: Não faça pré-furos na chapa nas posições 1 e 3. Verifique todas as fixações, o paralelismo e a liberdade de movimento.

13 | Verificar as fixações do suporte



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

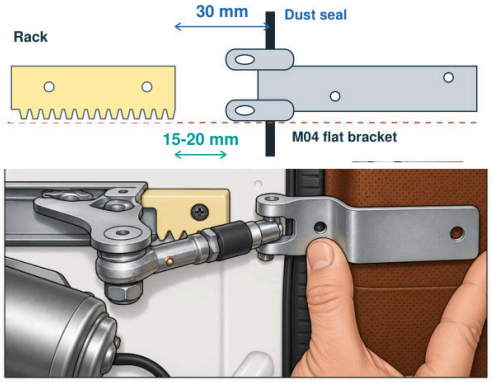
3 x H05
M6 locknut

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

Procedimento: Utilize H01 (M6 × 20 mm), H11 (M6 × 40 mm) e duas porcas H05 nas fixações à carroçaria. Utilize H03 (M6 × 40 mm, parcialmente roscado) e a terceira porca H05 na articulação em forquilha.

Verificação: Mantenha a forma desfasada do suporte e as posições dos furos. H11 e H03 são dois parafusos M6 × 40 mm distintos.

14 | Ligar provisoriamente e posicionar o suporte

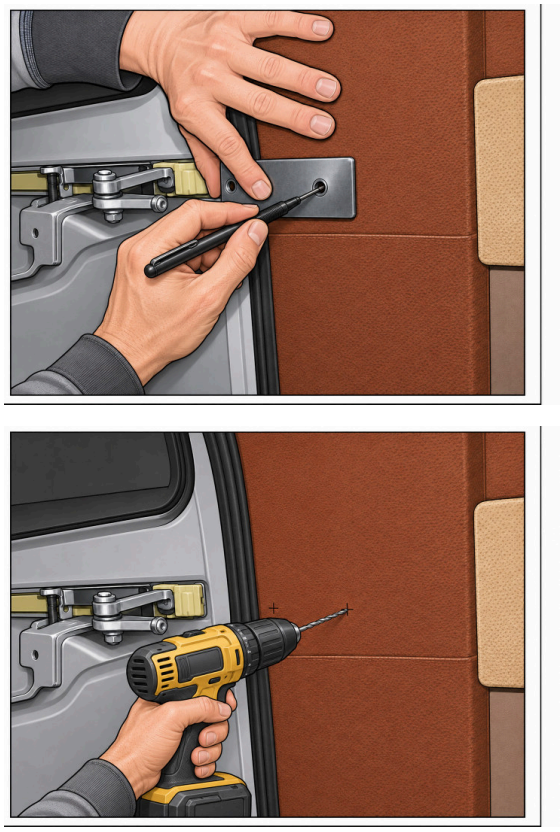


Peças: M03; M04; H03

Procedimento: Mantenha a transmissão do motor desengatada. Antes de fixar o suporte, una temporariamente a forquilha à articulação do motor com H03; NÃO instale ainda a porca H05. Posicione o mecanismo e o suporte juntos no aro fixo da porta. Ajuste o suporte deixando 15–20 mm entre a extremidade da cremalheira fixada e a aresta mais próxima do suporte/articulação. Não desloque a cremalheira já fixada.

Verificação: Alinhe a cremalheira e a articulação em linha reta, com as orelhas arredondadas à frente do vedante antipoeira. Deixe o suporte por fixar até ao passo seguinte.

15 | Marcar, retirar o suporte e perfurar



Peças: M04; H03

Ferramentas: Marcador de ponta fina; berbequim com broca de 6 mm.

Procedimento: Segure o suporte na posição ajustada. Marque os centros dos dois furos com um marcador de ponta fina. Retire H03 e afaste o suporte da zona de perfuração. Verifique se existem cabos ou outros componentes atrás das marcas e perfure os dois furos da carroçaria com broca de 6 mm.

Verificação: AVISO: nunca perfure através de um suporte segurado à mão. Afaste o suporte e a mão da broca em rotação. Reposicione o suporte depois de perfurar.

16 | Inserir os dois parafusos da carroçaria

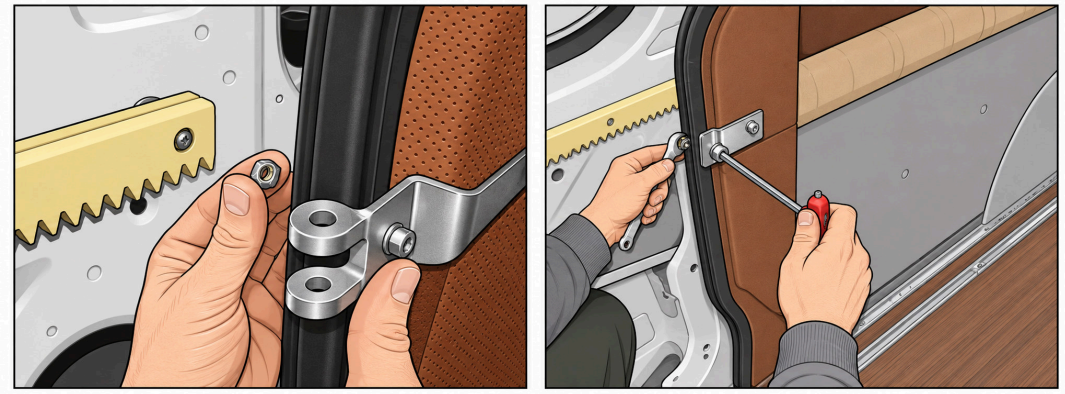


Peças: H01 M6 × 20 mm · 1; H11 M6 × 40 mm · 1; H05 · 2

Procedimento: Passe H01 (M6 × 20 mm) pelo furo ESQUERDO do suporte e pelo furo correspondente da carroçaria. À DIREITA utilize H11 (M6 × 40 mm). Atrás da chapa, coloque uma porca autoblocante H05 em cada parafuso. As cabeças ficam na face do suporte e as duas porcas atrás da chapa.

Verificação: Utilize H01 à esquerda e H11 à direita. Não os substitua pelo parafuso H03 da articulação nem pelos escareados H02 da cremalheira.

17 | Apertar e verificar o suporte

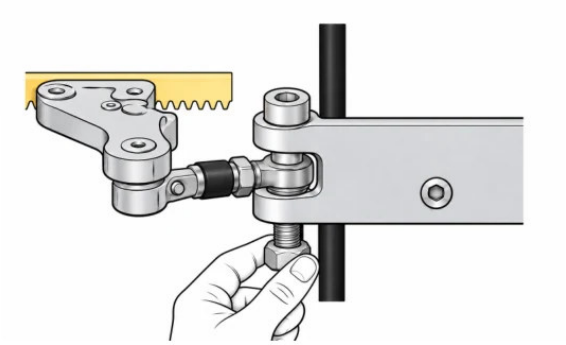


Peças: M04; H01; H11; H05 · 2

Procedimento: Atrás da chapa, coloque uma porca H05 M6 com inserto de nylon em cada parafuso: H01 à esquerda e H11 à direita. Segure a primeira porca com uma ferramenta adequada e aperte o parafuso pela face do suporte com chave sextavada. Repita no segundo conjunto. Verifique as duas fixações, mantenha o suporte direito e confirme o alinhamento cremalheira/articulação. Verifique novamente a folga de 15–20 mm e a referência existente entre cremalheira e vedante antipoeira.

Verificação: Utilize porcas H05, não as placas roscadas H04 da cremalheira. Deixe livres os furos da forquilha. O suporte está fixo. Ligue depois o motor com H03 e a porca H05 restante e conclua as ligações dos cabos.

18 | Ligar a articulação ao suporte



1 x H03 + 1 x H05

Procedimento: Coloque o olhal articulado do motor entre as abas de M04 e alinhe os três furos. Passe H03 M6 × 40 mm parcialmente roscado de cima para baixo pelas abas e olhal. Monte o H05 restante por baixo, segure e aperte. Confirme 15–20 mm e vedante atrás das abas. Dois pares H01/H05 já fixam a carroçaria; a articulação é fornecida no M01.

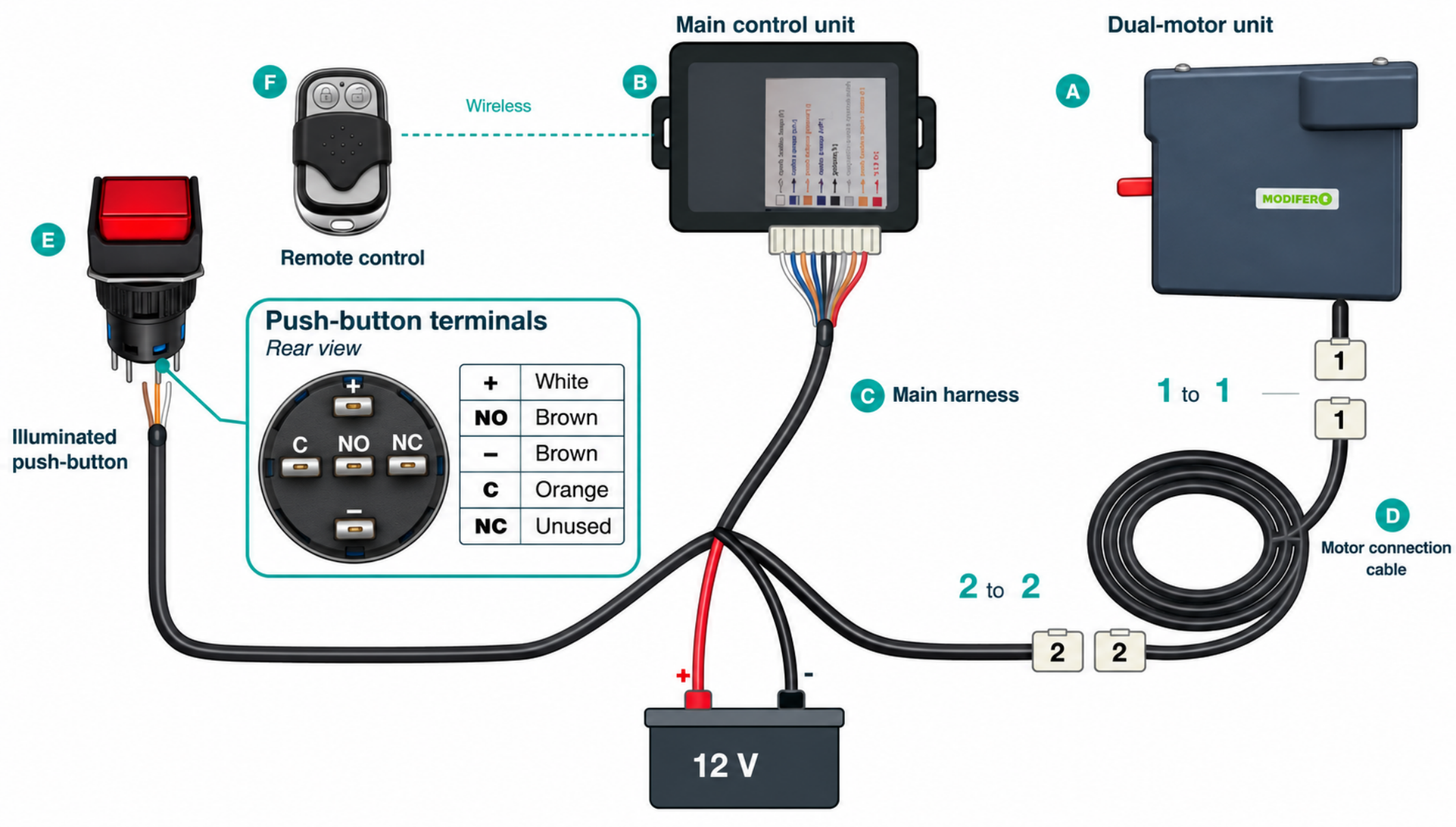
19 | Ligar fichas com números iguais



Procedimento: Ligue a ficha 1 do longo cabo E03 à 1 do motor. Alinhe as caixas e encaixe totalmente; ligue também 2 com 2. Os números identificam fichas completas, não pinos. Para as restantes ligações do chicote e centralina siga o esquema separado; não deduza funções dos contactos pelos números.

MODIFERO

PORTA DE CORRER AUTOMÁTICA - CABLAGEM



+ Branco | NO Castanho | – Castanho | C Laranja | NC Livre

Fornecido pré-cablado. Se um fio se soltar, volte a ligá-lo ao terminal indicado.

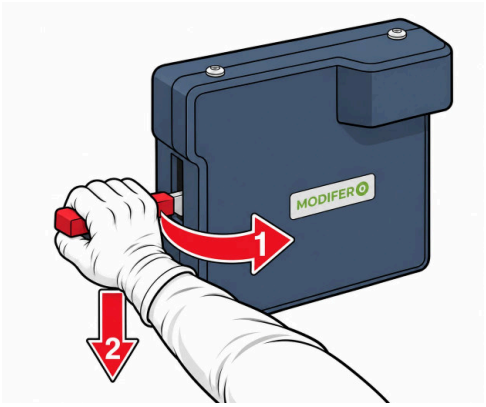
Desligue a alimentação de 12 V antes de voltar a ligar os fios.

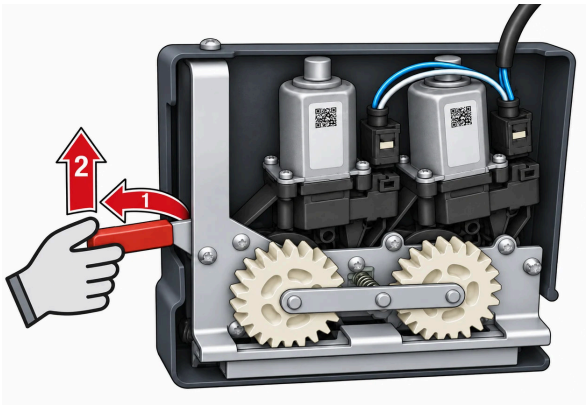
20 | Fixar a fechadura original aberta



Procedimento: Fixe o mecanismo original de puxador/fechadura aberto e libertado conforme o detalhe do veículo, para não impedir o movimento elétrico. O MODIFERO assume a retenção mecânica. Com transmissão engatada, roda dentada e cremalheira retêm a porta fechada; puxar o puxador exterior não permite abri-la livremente.

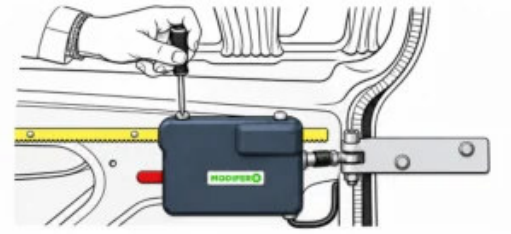
21 | Verificar desengate manual e reengate





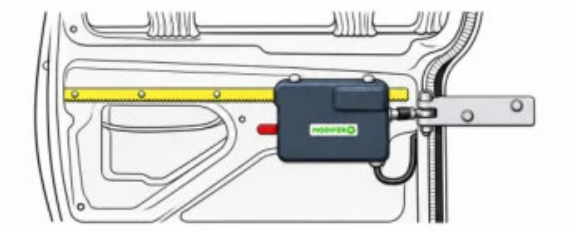
Procedimento: Unidade instalada, lado da tampa: puxe a alavanca vermelha para si e depois baixe-a. Empurre o bordo traseiro da porta para fora e mova-a manualmente sob controlo. Para reengatar levante a alavanca e confirme os dentes. Antes de montar, motores para si: segure à esquerda, afaste a alavanca com a direita e levante-a para fora da patilha; etapa 7.

22 | Verificar e fixar a tampa



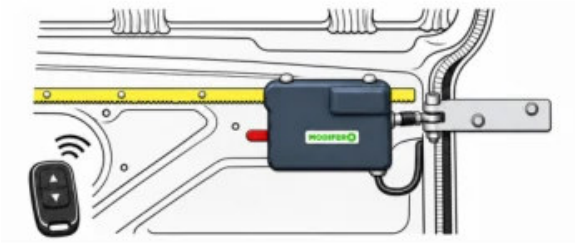
Procedimento: Confira o assentamento da tampa. Se retirada, reponha-a com os mesmos três parafusos originais. Verifique todos e a ausência de interferência com cremalheira, articulação e alavanca. H06 fixa a centralina; não serve para a tampa do motor.

23 | Verificar o percurso dos cabos



Procedimento: Inspecione cabo motor, E03 e E02. A alimentação chega pela carroçaria fixa junto ao pilar, não pelo interior da porta deslizante. Verifique o pequeno troço flexível e ligação do lado fixo. Fixe longe de cremalheira, articulações, arestas e peças móveis. Confira fichas e curso total sem prender, entalar ou esticar; deixe flexibilidade para o movimento do motor.

24 | Testar abertura e fecho elétricos



Procedimento: Após instalação elétrica, teste o curso completo com botão iluminado e telecomando. Verifique movimento uniforme, engrenamento e liberdade de cabos/articulação; fechadura original libertada. Confira sete fixações, suporte e ligação. Complete a instalação e teste de obstáculo SafetyEdge+ conforme a sua guia: padrão UE, opcional Global.

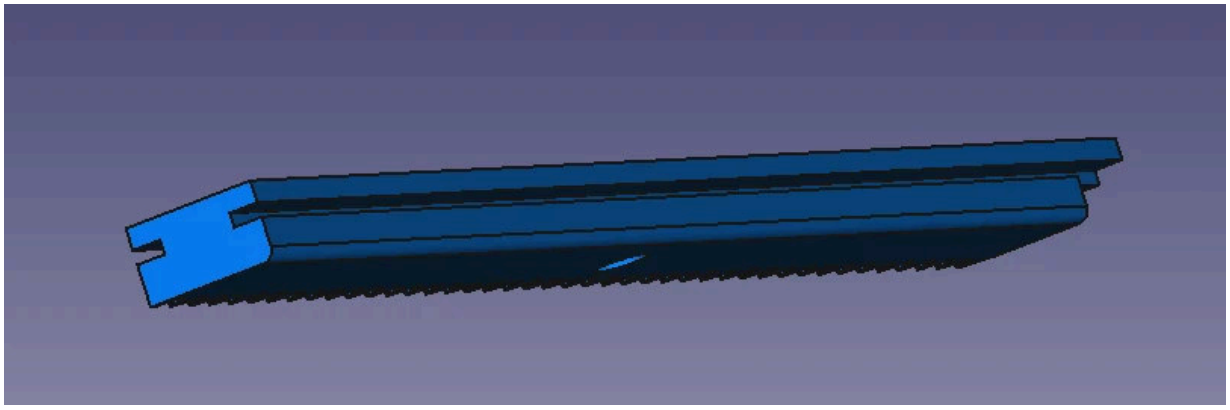
25 | Aplicar a etiqueta exterior



Procedimento: Limpe e seque a zona exterior escolhida. Aplique a etiqueta ELECTRIC DOOR bem visível, pressionando uniformemente; indica o movimento automático. Entregue apenas após verificações mecânicas, elétricas e de segurança aprovadas. Explique funcionamento, desengate e reengate.

26 | Lubrificar os canais de guia



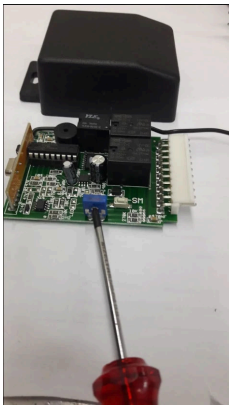


Procedimento: Sem alimentação, aplique pouca massa lubrificante em spray em vários pontos dos dois canais. É preferível no canal inferior voltado para baixo. Desengate pela etapa 21 e mova a porta à mão nos dois sentidos para distribuir. O motor fica fixo; a cremalheira acompanha a porta. Verifique resistência/prisão e volte a engatar corretamente.

27 | Verificar o funcionamento em piso nivelado

Procedimento: Estacione em segurança em plano, ligue o motor do veículo e execute ciclos completos. Com a porta totalmente fechada e motor da porta parado, o avisador sonoro e a luz devem apagar imediatamente. Se parar antes, verifique primeiro roletes, calhas originais, alinhamento, cremalheira e obstáculos mecânicos.

28 | Regular a corrente apenas se necessário

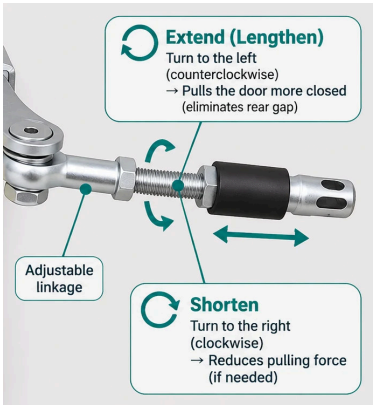


Procedimento: Regule só se necessário. O potenciómetro azul fica de lado na placa da centralina principal. Corte a alimentação antes de abrir ou ajustar; registe a posição inicial. Rode ligeiramente no sentido horário com uma pequena chave de fendas para aumentar a corrente. Fixe a centralina antes de ligar e testar. Não ultrapasse a posição das 2 horas. Mantenha o avisador sonoro ativo no ajuste; se necessário, reative-o pelo manual de utilização.

29 | Verificar regulação e segurança

Procedimento: Correto: motor parado no fecho completo e avisador/luz apagados de imediato. Se continuarem cerca de 2–3 segundos, o valor poderá ser excessivo. Desligue a alimentação, reduza ligeiramente no sentido anti-horário e repita; corrente excessiva pode causar danos a prazo. Teste opcional numa inclinação ligeira estável: fechar com frente a subir, abrir com traseira a subir. Nunca resista à porta com a mão nem crie inclinação com macaco. Afaste pessoas e confirme todas as funções de segurança.

30 | Regular o alinhamento traseiro da porta



Procedimento: Feche e verifique se o bordo traseiro fica alinhado com a carroçaria. Se restar abertura, desligue a corrente e alongue ligeiramente a ligação roscada como ilustrado; fixe a união. Faça apenas pequenos ajustes. Confira o curso completo e que a articulação não ultrapassa o ponto morto. Confirme alinhamento e seguranças antes da entrega. Alongar: rodar para a esquerda, no sentido anti-horário; puxa mais a porta para fechar e elimina a folga traseira. Encurtar: rodar para a direita, sentido horário; reduz o efeito de tração se necessário.