Guide d’installation et de sécurité

Mercedes Sprinter

Ce guide décrit l’installation, les contrôles et l’utilisation du système de porte coulissante électrique MODIFERO. Lisez-le avant de commencer. Les guides à jour sont disponibles sur docs.modifero.com. Téléchargez-les pour pouvoir les consulter sans connexion.

Les légendes techniques peuvent rester en anglais.

Avant l’installation

L’installation nécessite des connaissances suffisantes en mécanique et électricité automobile. Respectez les instructions du constructeur pour la carrosserie et les raccordements. Vérifiez la compatibilité du kit avec le véhicule et la porte. En cas de pièce manquante ou endommagée, contactez l’assistance avant montage. La porte doit coulisser librement à la main : corrigez d’abord les défauts des rails, galets, alignements ou de carrosserie. Stationnez à plat, serrez le frein de stationnement et empêchez tout mouvement incontrôlé.

Montage mécanique

Avant de percer, inspectez l’arrière de la surface et protégez câbles, vitres, tuyaux et autres éléments. Utilisez les protections adaptées. Employez uniquement les fixations et points prévus ; aucune modification non autorisée. Placez la crémaillère parallèlement et ne serrez pas excessivement. Soutenez porte et moteur tant que les fixations sont incomplètes. Éloignez les mains des engrenages, de la crémaillère et des articulations. Vérifiez fixations, dégagements et capot avant fonctionnement.

Raccordements électriques

Avant câblage, réglage ou entretien, coupez l’alimentation selon les instructions du constructeur et empêchez les commandes accidentelles du bouton ou de la télécommande. Respectez tension, polarité, schéma, sections de câbles et protection du circuit prescrits. Raccordez les connecteurs complets 1 à 1 et 2 à 2, sans forcer, jusqu’à emboîtement complet. Fixez le faisceau sur la carrosserie fixe. Entre celle-ci et le moteur, laissez la souplesse nécessaire au mouvement du moteur. Évitez traction, pincement, frottement, arêtes et surfaces chaudes.

Utilisation quotidienne

Actionnez seulement à l’arrêt, en voyant la zone de déplacement. Attendez la fin du passage des occupants et vérifiez l’absence d’obstacles. Éloignez-vous du bord de fermeture, des jeux se réduisant à l’arrière, engrenages et articulations. Ne posez pas la main sur la crémaillère en fonctionnement. Tenez les enfants à l’écart des pièces mobiles et des commandes ; accompagnez les personnes ayant besoin d’aide. Ne forcez pas manuellement une porte embrayée. Avant de rouler, vérifiez fermeture complète, maintien et embrayage. Après coupure puis rétablissement du courant, le premier appui sur le bouton lumineux commande la fermeture ; la télécommande suit la touche d’ouverture ou de fermeture pressée. Dégagez la zone avant toute commande.

Dispositifs de sécurité

Installez et contrôlez les dispositifs montés selon leurs guides. Ne testez jamais SafetyEdge+ avec une main ou une partie du corps. Le bord sensible ne dispense pas de dégager la zone ni d’éviter crémaillère, engrenages et articulations. Ne neutralisez aucun dispositif. Si la réaction attendue n’est pas confirmée, suspendez l’usage électrique jusqu’à réparation.

Débrayage manuel et réembrayage

Avant débrayage, arrêtez la porte, empêchez les commandes électriques et gardez-la sous contrôle. Une pente ou le vent peut déplacer la porte libérée. Suivez l’ordre illustré pour le levier et la porte ; ne forcez pas le levier. Avant reprise électrique, réembrayez et vérifiez l’engrènement correct. Ne démarrez pas si l’engagement est incertain. Gardez le levier accessible et expliquez son emplacement et son utilisation.

Contrôles et remise au client

Contrôlez toute la course d’ouverture/fermeture, les fixations, câbles, capot, commandes et dispositifs de sécurité. Montrez l’utilisation normale, le débrayage et le réembrayage. Expliquez l’accès aux guides numériques de montage, d’utilisation et des accessoires ; transmettez cette information lors de la cession du véhicule. Les étiquettes doivent rester visibles et lisibles.

Inspection et entretien

Inspectez régulièrement fixations et câbles : desserrage, usure et dommages. Maintenez la course propre et dégagée. En cas de mouvement inattendu, résistance anormale, pièce desserrée ou câble endommagé, arrêtez l’usage électrique et contactez l’assistance. Répétez les contrôles fonctionnels et de sécurité après réglage ou réparation.

Contenu du kit

Composants principaux

M01 · 1 × — Unité à deux moteurs

M03 · 3 × — Sections de crémaillère

E01 · 1 × — Calculateur principal

E02 · 1 × — Faisceau principal

E03 · 1 × — Câble de liaison moteur

E04 · 1 × — Bouton-poussoir lumineux

E05 · 1 × — Télécommande

L01 · 1 × — Étiquette extérieure

Fixations

M04 · 1 × — Support moteur déporté

H01 · 1 × — Vis six pans creux M6 × 20 mm

H02 · 4 × — Vis fraisée six pans creux M6 × 30 mm

H03 · 1 × — Vis d’articulation partiellement filetée M6 × 40 mm

H04 · 5 × — Contreplaque filetée

H05 · 3 × — Écrou frein à insert nylon M6

H06 · 1 × — Vis de fixation calculateur 25–30 mm

M06 · 1 × — Ressort de compression

M07 · 1 × — Vis sans tête M6 × 25 mm

H07 · 3 × — Cosses de câble

H08 · 1 × — Vis fraisée six pans creux M6 × 60 mm

H09 · 2 × — Vis autotaraudeuse

H10 · 1 × — Rondelle plate M8 / entretoise M8

H11 · 1 × — Vis six pans creux M6 × 40 mm

SafetyEdge+

S01 · 1 × — Bord sensible pneumatique et tuyau

S02 · 1 × — Module sans fil

S03 · 1 × — Contact magnétique et câble

S04 · 1 × — Aimant annulaire fraisé

S05 · 2 × — Vis fraisées identiques

ILLUSTRATED KIT CONTENTS

MAIN COMPONENTS

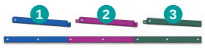
M01 1 x



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



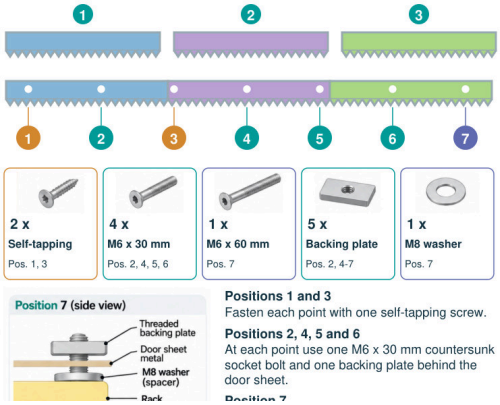
Identical countersunk screws

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 | Assembler la crémaillère et préparer les fixations

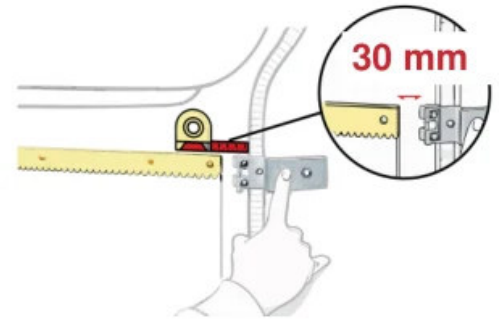


Pièces: M03 · 3; H09 · 2; H02 M6 × 30 mm · 4; H08 M6 × 60 mm · 1; H04 · 5; H10 M8 · 1

Procédure: Assemblez les trois sections standard de crémaillère, dents orientées dans le même sens. Emboîtez complètement les deux jonctions pour obtenir une crémaillère droite. Positions 1 et 3 : une vis autotaraudeuse par point. Positions 2, 4, 5 et 6 : une vis M6 × 30 mm à tête fraisée et six pans creux avec une plaque taraudée derrière la tôle de porte. Position 7 : une vis M6 × 60 mm à tête fraisée et une plaque taraudée. Placez la rondelle M8 entre la crémaillère et la tôle.

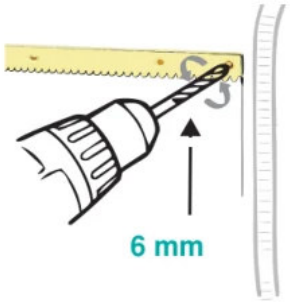
Contrôle: Préparez les fixations correspondant à chaque position numérotée. À la position 7, la rondelle M8 sert d’entretoise entre la crémaillère et la tôle.

02 | Positionner l’extrémité arrière



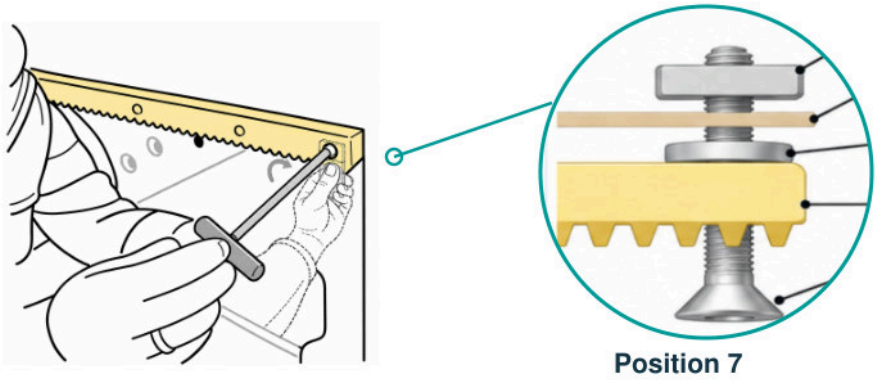
Procédure: Placez l’extrémité arrière droite à 30 mm du joint anti-poussière et soutenez le reste. Commencez par le trou arrière ; ce repère s’applique aux quatre modèles. Ne prépercez pas tous les trous : percez et fixez d’abord ce point, puis alignez le reste sur ce point fixe.

03 | Percer le trou de fixation arrière



Procédure: Conservez le repère de 30 mm. Percez la tôle par le dernier trou arrière avec un foret de 6 mm, en soutenant la crémaillère. La cote 6 mm indique le diamètre du foret. Passez directement à l’étape 4 pour fixer ce même point avant tout autre réglage.

04 | Fixer le point arrière

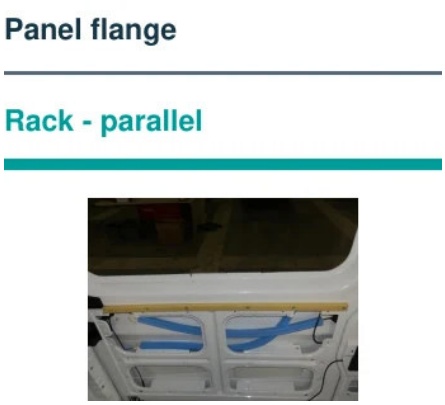


Pièces: H08 M6 × 60 mm · 1; H04 · 1; H10 M8 · 1

Procédure: Placez d’abord la rondelle M8 entre la crémaillère et la tôle, comme sur le détail. Passez la vis dans le trou arrière de la crémaillère, la rondelle et la tôle percée. Par l’ouverture de porte, maintenez de la main gauche la plaque taraudée derrière la tôle. De la main droite, vissez dans la plaque avec une clé six pans. Fixez ce point arrière avant de passer à un autre trou.

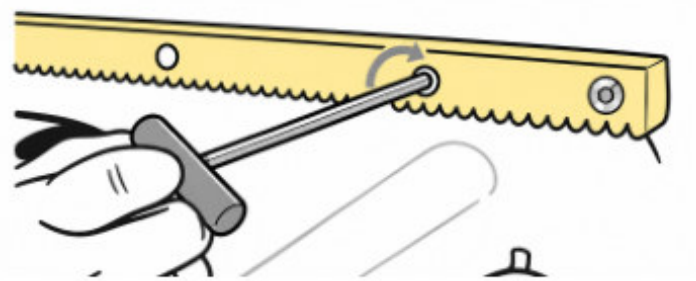
Contrôle: Serrez prudemment à la main. Un couple excessif peut déformer la tôle et la crémaillère et gêner le déplacement du moteur.

05 | Aligner la crémaillère parallèlement



Procédure: Le point arrière fixé, soutenez et alignez la partie libre sur le rebord de tôle de porte. Vérifiez toute la longueur avant le deuxième perçage. Utilisez ce rebord comme référence, pas l’apparence à distance. Recontrôlez à chaque fixation : un défaut de parallélisme gêne la motorisation.

06 | Fixer les positions 6, 5, 4 et 2

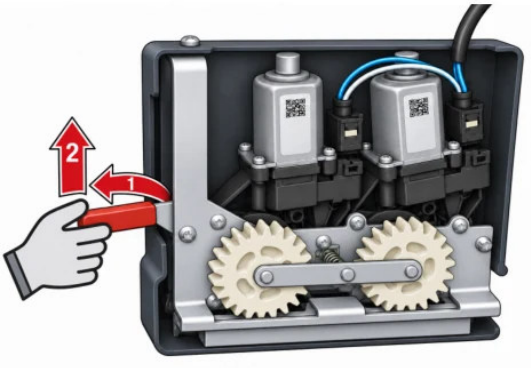


Pièces: H02 M6 × 30 mm; H04

Procédure: Le point arrière étant fixé et la crémaillère alignée, percez la position 6 avec un foret de 6 mm et fixez-la immédiatement avec H02 et H04. Procédez ensuite aux positions 5, 4 et 2, en perçant et fixant chaque point successivement. Contrôlez le parallélisme et serrez à la main. Laissez les DEUX positions 3 et 1 libres. Fixez-les avec les vis autotaraudeuses uniquement APRÈS la mise en place du moteur.

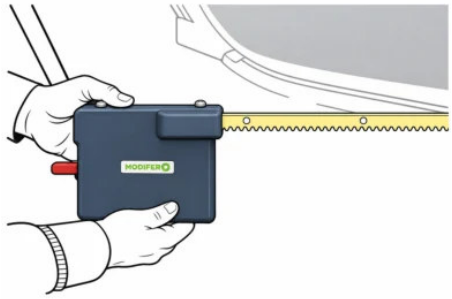
Contrôle: NE PERCEZ PAS LES POSITIONS 3 ET 1. Laissez ces points SANS AVANT-TROU pour les vis autotaraudeuses. Un trou trop grand empêche leur maintien dans la tôle. Gardez ces deux points libres pour introduire le moteur, notamment si la garniture de poignée gêne l’accès.

07 | Débrayer le moteur



Procédure: Avant montage, moteurs face à vous, tenez fermement l’unité de la main gauche. À droite, tirez d’abord le levier rouge vers l’arrière, loin de vous, pour libérer le bras moteur de sa languette, puis relevez-le. Gardez le dernier point libre. N’engagez pas le moteur de force ; retirer son capot prémonté n’est normalement pas nécessaire.

08 | Glisser le moteur sur la crémaillère



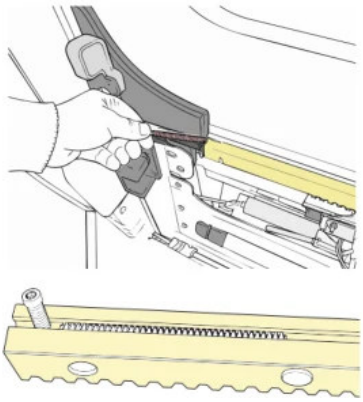
Procédure: Entraînement débrayé, avancez légèrement l’extrémité libre au besoin. Soutenez le moteur, guide en C en haut et boîtier sous la crémaillère. Alignez le guide supérieur puis glissez l’unité sur l’extrémité libre. Soutenez-la en remettant la crémaillère en place. Ne posez le ressort et sa retenue qu’après insertion du moteur.

09 | Contrôler le mouvement et préparer les pièces



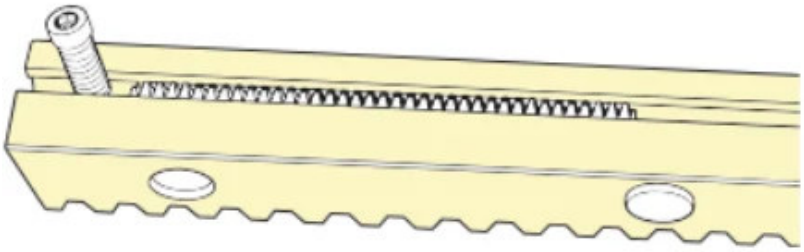
Procédure: Moteur débrayé, vérifiez son libre coulissement ; en cas de blocage, contrôlez alignement et pression des vis. Préparez le ressort droit M06 et la vis sans tête M07 M6 × 25 mm. Laissez le dernier point gauche libre jusqu’à l’étape 12. Sur les anciens kits, déposez ces pièces si prémontées, puis reposez-les après insertion du moteur.

10 | Insérer le ressort dans le canal



Procédure: Introduisez le ressort dans le canal intérieur en bout de crémaillère. Vérifiez qu’il repose à l’intérieur, loin des dents extérieures et des surfaces de guidage. Le détail montre le canal et le logement de la vis de retenue. Mettez d’abord le ressort en place, puis sa vis.

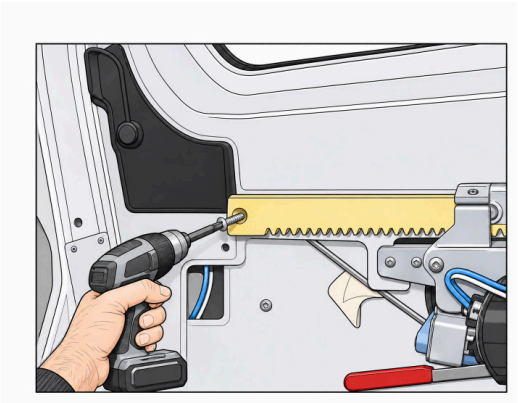
11 | Poser la vis sans tête de retenue



M07 - M6 x 25 mm

Procédure: Vissez M07 dans le trou fileté préparé en usine. Serrez à la clé six pans pour retenir le ressort dans le canal. Vérifiez la retenue avant l’étape 12. M07 est une vis sans tête, pas une vis de support H01. Le moteur reste débrayé jusqu’à la fin des opérations mécaniques et électriques.

12 | Fixer les positions 1 et 3 de la crémaillère



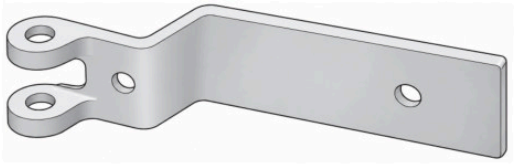
Pièces: H09 · 2

Outils: Tournevis ou visseuse avec embout adapté.

Procédure: Moteur installé et entraînement débrayé, alignez la crémaillère. Fixez d’abord la position 1, à l’extrémité gauche d’introduction du moteur, puis la position 3. Passez une vis autotaraudeuse dans chaque trou existant de la crémaillère et vissez directement dans la tôle. Serrez prudemment sans déformer la crémaillère.

Contrôle: Ne prépercez pas la tôle aux positions 1 et 3. Contrôlez toutes les fixations, le parallélisme et la liberté de mouvement.

13 | Identifier les fixations du support



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

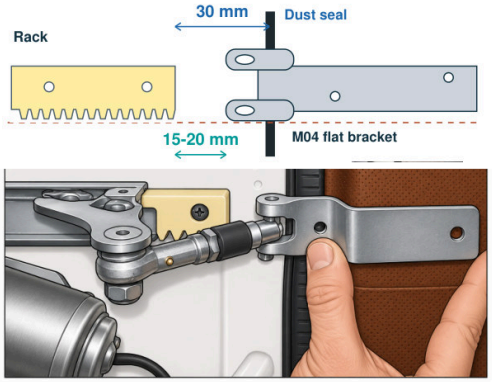
3 x H05
M6 locknut

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

Procédure: Utilisez H01 (M6 × 20 mm), H11 (M6 × 40 mm) et deux écrous H05 pour les fixations de carrosserie. Utilisez H03 (M6 × 40 mm, partiellement filetée) et le troisième écrou H05 pour l’articulation à fourche.

Contrôle: Conservez la forme déportée du support et les positions de ses trous. H11 et H03 sont deux vis M6 × 40 mm distinctes.

14 | Relier provisoirement et positionner le support

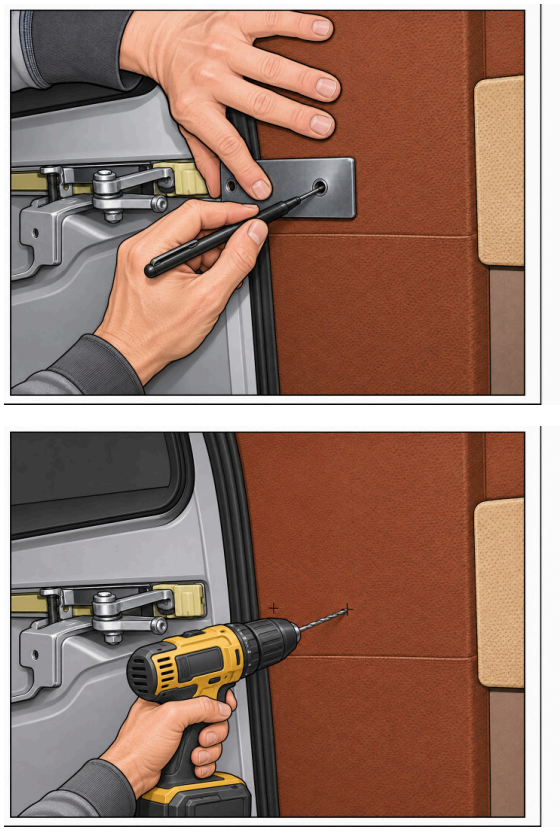


Pièces: M03; M04; H03

Procédure: Laissez l’entraînement du moteur débrayé. Avant de fixer le support, reliez provisoirement sa fourche à l’articulation du moteur avec H03 ; ne montez PAS encore l’écrou H05. Présentez l’ensemble sur le cadre fixe de porte. Réglez le support pour conserver 15–20 mm entre l’extrémité de la crémaillère fixée et le bord le plus proche du support/de l’articulation. Ne déplacez pas la crémaillère fixée.

Contrôle: Alignez la crémaillère et l’articulation sur une même ligne, les oreilles arrondies devant le joint antipoussière. Laissez le support non fixé jusqu’à l’étape suivante.

15 | Marquer, retirer le support, puis percer



Pièces: M04; H03

Outils: Marqueur fin ; perceuse avec foret de 6 mm.

Procédure: Maintenez le support dans sa position réglée. Marquez les centres des deux trous avec un marqueur fin. Retirez H03 et écartez le support de la zone de perçage. Vérifiez l’absence de câbles et autres composants derrière les repères, puis percez les deux trous de carrosserie avec un foret de 6 mm.

Contrôle: ATTENTION : ne percez jamais à travers un support tenu à la main. Éloignez le support et la main du foret en rotation. Repositionnez le support après le perçage.

16 | Insérer les deux vis de carrosserie

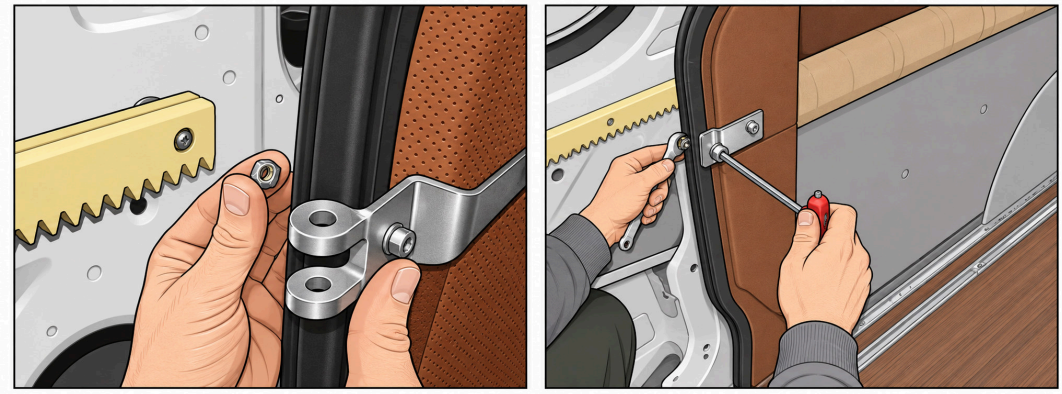


Pièces: H01 M6 × 20 mm · 1; H11 M6 × 40 mm · 1; H05 · 2

Procédure: Passez H01 (M6 × 20 mm) dans le trou GAUCHE du support et le trou de carrosserie correspondant. Utilisez H11 (M6 × 40 mm) à DROITE. Derrière la tôle, engagez un écrou autofreiné H05 sur chaque vis. Les têtes restent sur la face du support ; les deux écrous se trouvent derrière la tôle de carrosserie.

Contrôle: Utilisez H01 à gauche et H11 à droite. Ne les remplacez pas par la vis d’articulation H03 ou les vis fraisées H02 de la crémaillère.

17 | Serrer et contrôler le support

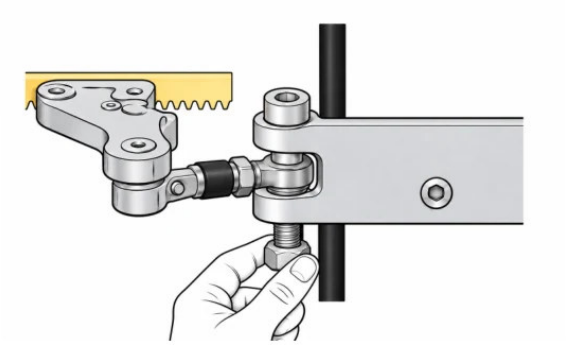


Pièces: M04; H01; H11; H05 · 2

Procédure: Derrière la tôle, engagez un écrou H05 M6 à insert nylon sur chaque vis : H01 à gauche et H11 à droite. Maintenez le premier écrou avec un outil adapté et serrez la vis côté support avec une clé six pans. Répétez pour la seconde fixation. Contrôlez les deux assemblages, la rectitude du support et l’alignement crémaillère/articulation. Vérifiez à nouveau le jeu de 15–20 mm et le repère existant entre crémaillère et joint antipoussière.

Contrôle: Utilisez les écrous H05, pas les plaques taraudées H04 de la crémaillère. Laissez libres les alésages de la fourche. Le support est fixé. Reliez ensuite le moteur avec H03 et l’écrou H05 restant, puis raccordez les câbles.

18 | Relier l’articulation au support de carrosserie



1 x H03 + 1 x H05

Procédure: Placez l’œil articulé du moteur entre les deux oreilles de M04. Alignez les trois alésages. Passez H03 M6 × 40 mm partiellement filetée de haut en bas à travers oreille, œil et oreille inférieure. Posez le dernier H05 dessous, maintenez-le et serrez. Vérifiez jeu de 15–20 mm et joint derrière les oreilles. Deux paires H01/H05 fixent déjà le support ; l’articulation moteur est fournie sur M01.

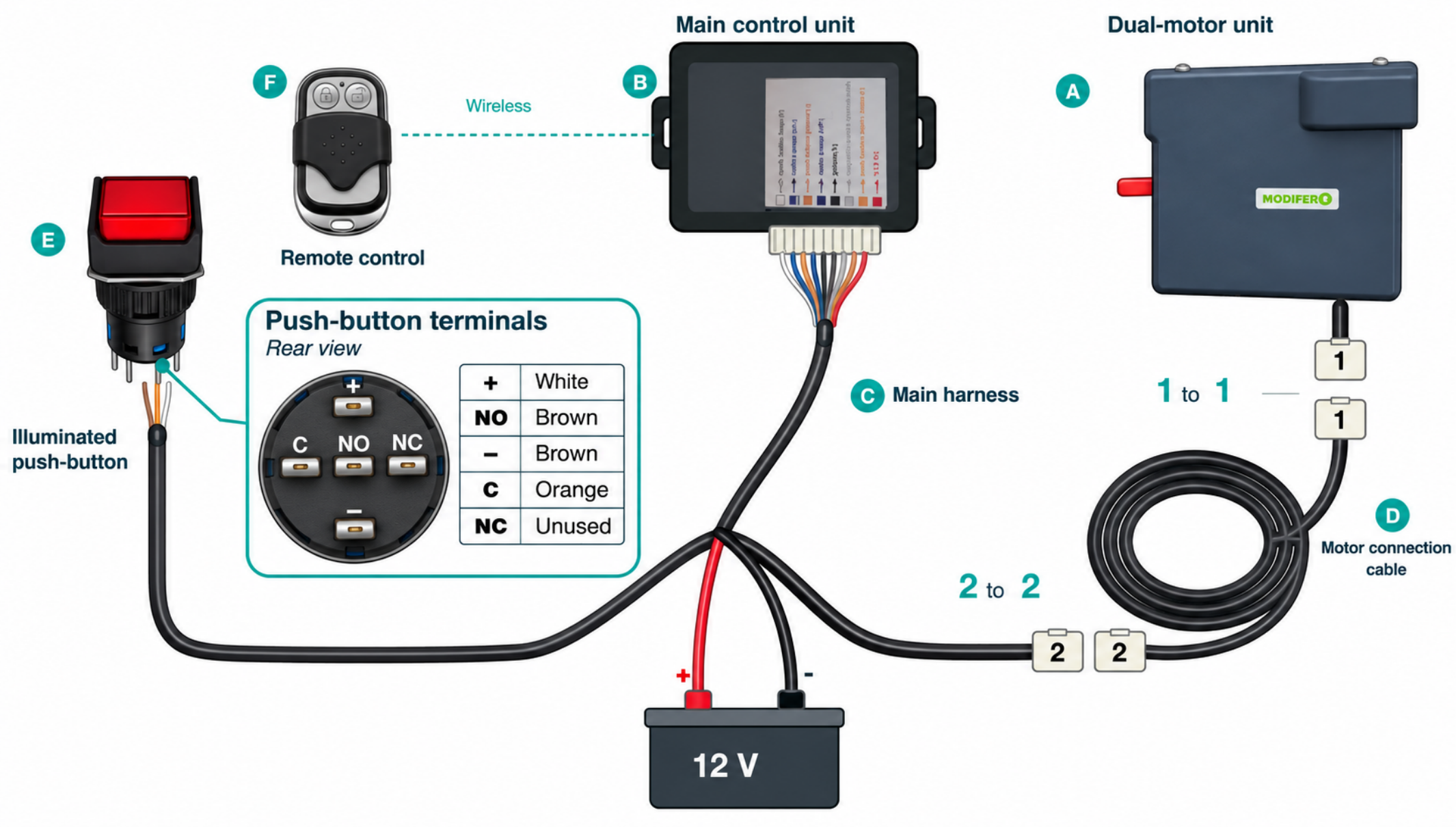
19 | Raccorder les connecteurs correspondants



Procédure: Raccordez le connecteur 1 du long câble E03 au 1 du moteur. Alignez les boîtiers et emboîtez complètement ; raccordez également 2 à 2. Les numéros désignent les connecteurs entiers, pas leurs broches. Pour le faisceau et le calculateur, suivez le schéma séparé ; n’en déduisez pas le rôle des contacts.

MODIFERO

PORTE COULISSANTE AUTOMATIQUE - CÂBLAGE



+ Blanc | NO Marron | – Marron | C Orange | NC Libre

Livré précâblé. Si un fil se détache, le reconnecter à la borne indiquée.

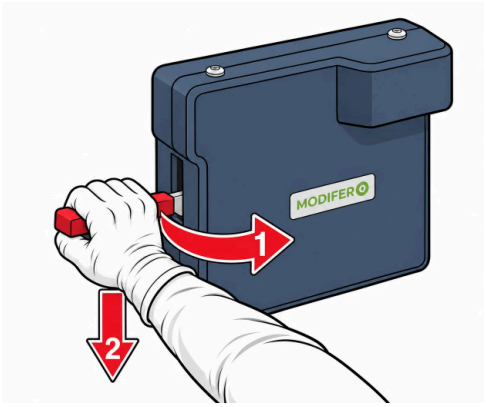
Débrancher l’alimentation 12 V avant toute reconnexion.

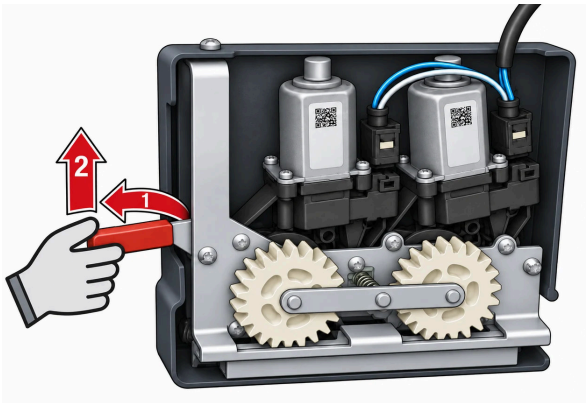
20 | Maintenir la serrure d’origine déverrouillée



Procédure: Placez et immobilisez la commande poignée/serrure d’origine en position ouverte, libérée, selon le détail véhicule, pour ne pas bloquer le mouvement électrique. MODIFERO assure alors la retenue mécanique. En fonctionnement embrayé, engrenage moteur et crémaillère retiennent la porte fermée : tirer la poignée extérieure ne la rend pas librement ouvrable.

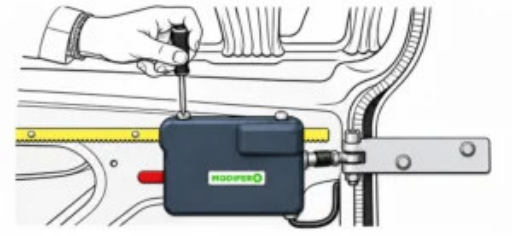
21 | Vérifier débrayage et réembrayage





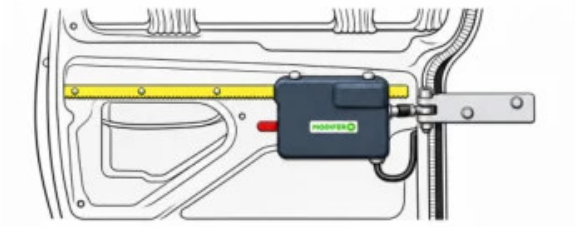
Procédure: Unité montée, vue côté capot : tirez le levier rouge vers vous puis abaissez-le pour débrayer. Poussez le bord arrière de porte vers l’extérieur et déplacez-la manuellement sous contrôle. Pour réembrayer, relevez le levier et vérifiez les dents. Avant montage, moteurs face à vous : tenez à gauche, tirez le levier loin de vous à droite puis relevez-le hors de la languette ; voir étape 7.

22 | Fixer et contrôler le capot moteur



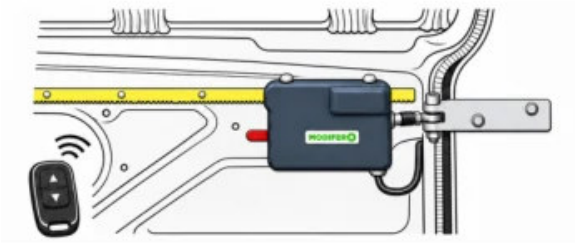
Procédure: Vérifiez le bon positionnement du capot. S’il a été retiré, reposez-le avec ses trois vis d’origine. Contrôlez les trois vis et l’absence de gêne pour crémaillère, articulation et levier. H06 fixe le calculateur ; ce n’est pas une vis de capot moteur.

23 | Contrôler le cheminement des câbles



Procédure: Inspectez le câble moteur, E03 et E02. L’alimentation arrive de la carrosserie fixe près du montant, pas de l’intérieur de la porte coulissante. Contrôlez le court tronçon flexible et son raccord côté carrosserie. Fixez à l’écart de la crémaillère, des articulations, arêtes et pièces mobiles. Vérifiez l’emboîtement des connecteurs et toute la course sans tension, pincement ni accrochage ; gardez la souplesse nécessaire au mouvement du moteur.

24 | Tester l’ouverture et la fermeture électriques



Procédure: Après raccordement, testez la course complète avec bouton lumineux et télécommande. Vérifiez régularité, engrènement, câbles libres et articulation. La serrure d’origine reste libérée. Contrôlez les sept fixations, le support et la liaison articulée. Installez et testez la réaction de SafetyEdge+ selon son guide : standard en kit UE, option en kit Global.

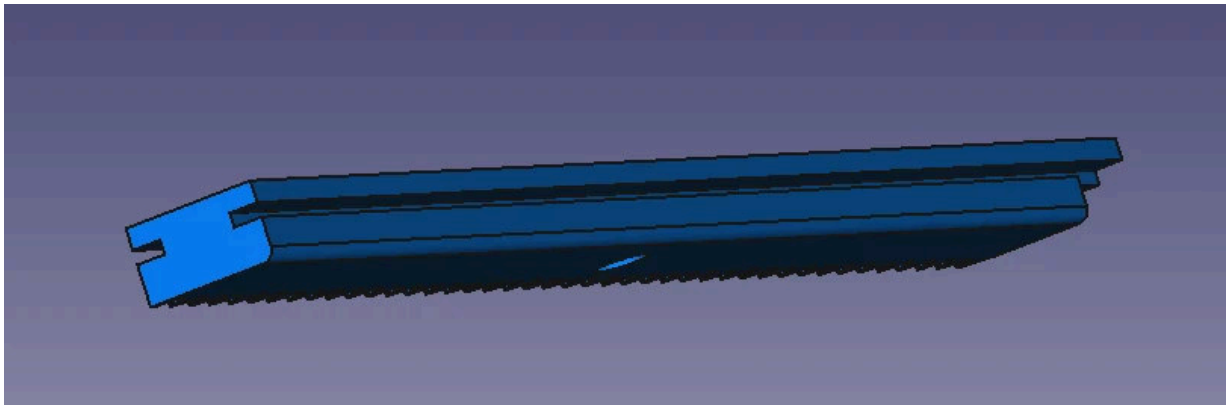
25 | Poser l’étiquette extérieure



Procédure: Nettoyez et séchez la surface extérieure choisie. Posez l’étiquette ELECTRIC DOOR fournie, bien visible, et pressez uniformément. Elle signale le mouvement automatique. Remettez le véhicule seulement après réussite des contrôles mécaniques, électriques et de sécurité ; expliquez fonctionnement, débrayage et réembrayage.

26 | Graisser les deux canaux de guidage



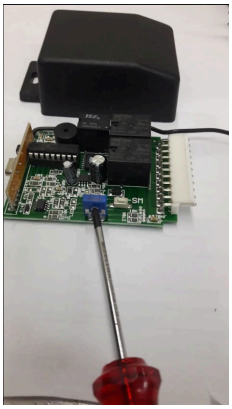


Procédure: Alimentation coupée, appliquez un peu de graisse en aérosol en plusieurs points des deux canaux de guidage. Elle convient mieux au canal inférieur tourné vers le bas. Débrayez selon l’étape 21 et faites coulisser la porte à la main pour répartir la graisse. Le moteur reste fixe ; la crémaillère suit la porte. Vérifiez l’absence de point dur et réembrayez correctement.

27 | Contrôler le fonctionnement à plat

Procédure: Stationnez sûrement à plat, démarrez le moteur du véhicule et effectuez des cycles complets. À fermeture complète et arrêt du moteur de porte, le buzzer et l’éclairage du bouton doivent s’éteindre immédiatement. En cas d’arrêt prématuré, contrôlez d’abord galets, rails d’origine, alignement, crémaillère et obstacles mécaniques.

28 | Régler le courant moteur si nécessaire

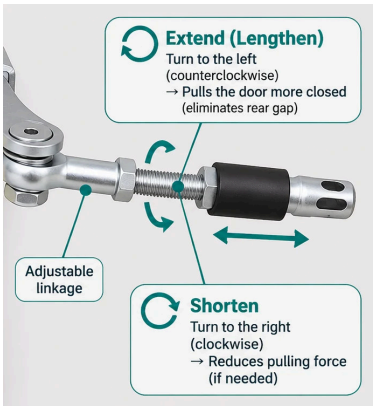


Procédure: Réglez seulement si nécessaire. Le potentiomètre bleu se trouve sur le côté de la carte dans le calculateur principal. Coupez le courant avant ouverture/réglage et notez la position initiale. Tournez légèrement dans le sens horaire avec un petit tournevis pour augmenter le courant. Fixez le calculateur avant remise sous tension et nouvel essai. Ne dépassez jamais la position 2 heures. Le buzzer doit être actif pendant le réglage ; le réactiver selon le guide utilisateur au besoin.

29 | Vérifier réglage et sécurité

Procédure: Correct : moteur arrêté à fermeture complète, buzzer et voyant éteints immédiatement. S’ils restent actifs environ 2–3 secondes après l’arrêt, le réglage peut être trop élevé. Coupez l’alimentation, réduisez légèrement dans le sens antihoraire et retestez ; un courant excessif peut endommager le système à terme. Essai facultatif sur pente douce et stable : fermeture avec l’avant en montée, ouverture avec l’arrière en montée. Ne freinez jamais la porte à la main et ne créez pas de pente avec un cric. Écartez les personnes et vérifiez toutes les sécurités.

30 | Régler l’alignement arrière de la porte



Procédure: Fermez la porte et contrôlez l’affleurement du bord arrière avec la carrosserie. S’il reste un jour, coupez le courant et allongez légèrement la liaison filetée comme illustré ; sécurisez le raccord. Procédez par petits réglages. Vérifiez toute la course et l’absence de passage au-delà du point mort de l’articulation. Confirmez alignement et sécurités avant remise. Allonger : tourner à gauche, dans le sens antihoraire ; tire davantage la porte en fermeture et élimine le jeu arrière. Raccourcir : tourner à droite, sens horaire ; réduit si nécessaire l’effet de traction.