Installation et utilisation en sécurité

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 des illustrations peuvent rester en anglais. Suivez les instructions ci-dessous.

Installation et utilisation en sécurité

Contenu du kit

01-06 · Assembler la crémaillère et préparer les fixations

07-12 · Débrayer le moteur

13-17 · Identifier les fixations du support

18-19 · Relier l’articulation au support de carrosserie

20-25 · Maintenir la serrure d’origine déverrouillée

26-30 · Graisser les deux canaux de guidage

1 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.

2 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.

3 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.

4 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.

Installation et utilisation en sécurité

5 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.

6 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.

7 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.

8 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

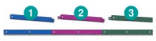
Composants principaux

M01 1 ×



Unité à deux moteurs

M03 3 ×



Sections de crémaillère
108 / 120 cm

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 sur carrosserie

H01 2 ×



Vis six pans creux
M6 × 20 mm

H02 7 ×



Vis fraisée six pans creux
M6 × 30 mm

H03 1 ×



Vis d'articulation partiellement filetée
M6 × 40 mm

H04 7 ×



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

Kit capteur SafetyEdge+

UE : fourni de série | Global : en option

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 ×



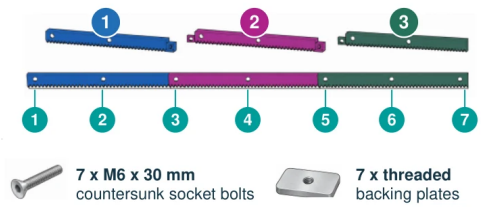
Vis fraisées identiques

Guides et vidéo associés

SafetyEdge+ – fonctionnement et installation
Montage du bord sensible par véhicule (PDF)
Guide utilisateur (PDF)
Schéma électrique (PDF)
Commande par poignée – option
Commande par clé d'origine – option ; Ducato/Jumper/Boxer
Vidéo de montage mécanique

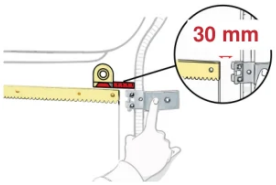
01-06 | Étapes de montage

1 Assembler la crémaillère et préparer les fixations



Emboîtez entièrement les trois sections, dents dans le même sens, pour former un guide droit continu. La section centrale comporte une patte à chaque extrémité. Longueur assemblée : environ 108 cm pour Ducato/Jumper/Boxer, 120 cm pour Iveco Daily. La section arrière du premier groupe est raccourcie en usine : aucune découpe par le client. Préparez sept vis fraisées six pans creux H02 M6 × 30 mm et sept contreplaques filetées H04, une paire par trou. Dégagez l’accès derrière la tôle.

2 Positionner l’extrémité arrière



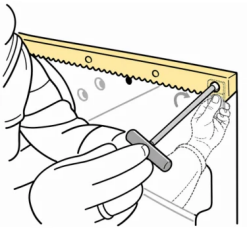
Placez l’extrémité arrière droite à 30 mm du joint anti-poussière et soutenez le reste. Commencez par le trou arrière ; ce repère s’applique aux quatre modèles. Ne prépercez pas tous les trous : percez et fixez d’abord ce point, puis alignez le reste sur ce point fixe.

3 Percer le trou de fixation arrière



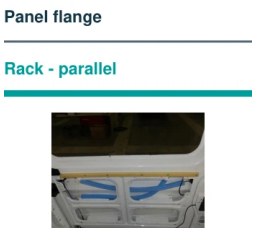
Conservez le repère de 30 mm. Percez la tôle par le dernier trou arrière avec un foret de 6 mm, en soutenant la crémaillère. La cote 6 mm indique le diamètre du foret. Passez directement à l’étape 4 pour fixer ce même point avant tout autre réglage.

4 Fixer le point arrière



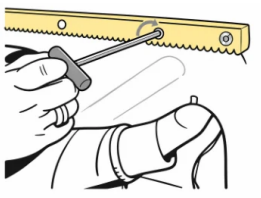
Passez H02 dans la crémaillère et la tôle percée. Par l’ouverture de la porte, maintenez H04 derrière la tôle avec la main gauche ; serrez H02 dans la plaque avec une clé six pans tenue à droite. Terminez ce seul point d’abord. Privilégiez le serrage manuel : un outil à fort couple déforme la tôle et rend la crémaillère ondulée, gênant le coulissement.

5 Aligner la crémaillère parallèlement



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.

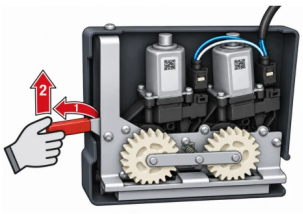
6 Fixer les points suivants dans l’ordre



Percez chaque point suivant à 6 mm puis fixez-le immédiatement avec une paire H02/H04. Contrôlez le parallélisme et serrez manuellement. Laissez libre le dernier point côté insertion du moteur, afin d’avancer légèrement la crémaillère si nécessaire, notamment près de l’habillage de poignée Ducato. Sept vis et sept plaques au total.

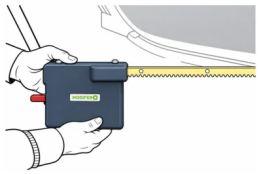
07-12 | Étapes de montage

7 Débrayer le moteur



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.

8 Glisser le moteur sur la crémaillère



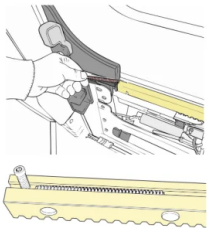
Entraînement débrayé, avancez légèrement l’extrémité libre au besoin. Soutenez le moteur, guide en C en haut et boîtier sous la crémaillère. Alignez le guide supérieur puis glissez l’unité sur l’extrémité libre. Soutenez-la en remettant la crémaillère en place. Ne posez le ressort et sa retenue qu’après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

9 Contrôler le mouvement et préparer les pièces



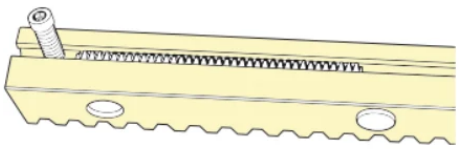
Moteur débrayé, vérifiez son libre coulissement ; en cas de blocage, contrôlez alignement et pression des vis. Préparez le ressort droit M06 et la vis sans tête M07 M6 × 25 mm. Laissez le dernier point gauche libre jusqu’à l’étape 12. Sur les anciens kits, déposez ces pièces si prémontées, puis reposez-les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

10 Insérer le ressort dans le canal



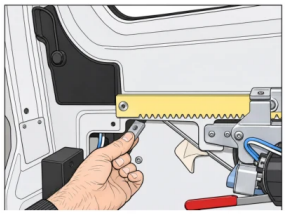
Introduisez le ressort dans le canal intérieur en bout de crémaillère. Vérifiez qu’il repose à l’intérieur, loin des dents extérieures et des surfaces de guidage. Le détail montre le canal et le logement de la vis de retenue. Mettez d’abord le ressort en place, puis sa vis.

11 Poser la vis sans tête de retenue



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.

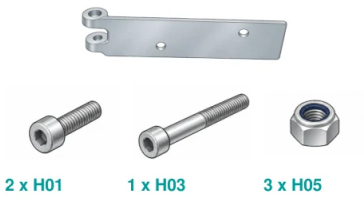
12 Fixer le dernier point de crémaillère



Après insertion du moteur, du ressort et de M07, réalignez le dernier point gauche côté insertion. Percez à 6 mm par la crémaillère, maintenez la contreplaque derrière la tôle et serrez doucement à la main. Contrôlez les sept fixations, le parallélisme et l’absence de déformation. Sept paires H02/H04 au total, pas sept supplémentaires.

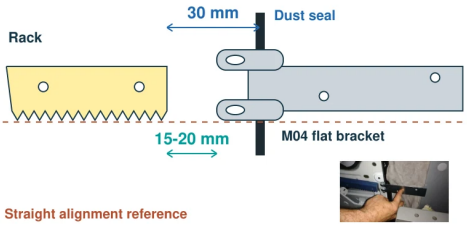
13-17 | Étapes de montage

13 Identifier les fixations du support



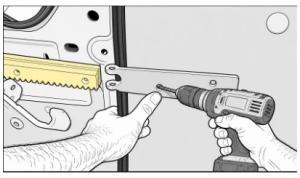
Utilisez le support M04 droit et plat, avec sa fourche et ses deux trous décalés d’origine. Réservez deux H01 M6 × 20 mm et deux écrous H05 à la carrosserie ; une H03 M6 × 40 mm partiellement filetée et le troisième H05 à l’articulation. Conservez forme et trous. Deux vis courtes, une longue et trois écrous frein ; aucune rondelle prévue.

14 Vérifier les deux distances



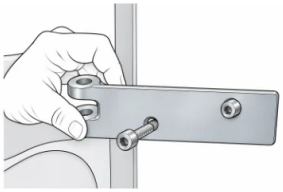
Gardez 30 mm entre l’extrémité de crémaillère et le joint anti-poussière. Ajoutez un jeu distinct de 15–20 mm jusqu’au bord le plus proche du support/articulation. Alignez la crémaillère et l’articulation. Les oreilles arrondies doivent être devant le joint. Le jeu de 15–20 mm ne remplace pas le repère de 30 mm.

15 Positionner, marquer et percer



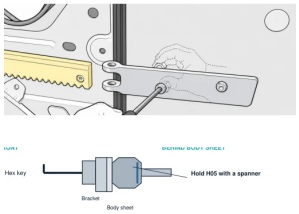
Maintenez M04 contre la paroi fixe, oreilles de fourche devant le joint. Conservez l’alignement, le jeu de 15–20 mm et le repère séparé de 30 mm. Marquez puis préparez les deux trous par les trous décalés d’origine. Vérifiez le passage de H01 et l’accès arrière aux H05. Laissez les alésages de fourche vides.

16 Insérer les deux vis de carrosserie



Passez chaque H01 dans le support et son trou de carrosserie ; engagez un H05 derrière chaque vis. Les têtes restent sur la face du support, les écrous derrière la tôle. Utilisez bien H01, pas la longue H03 ni les vis fraisées H02 de crémaillère.

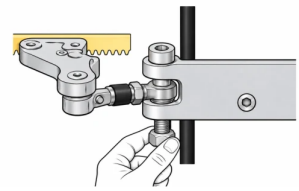
17 Serrer et contrôler le support



Retenez chaque H05 à insert nylon derrière la tôle et serrez H01 à la clé six pans depuis l’avant. Contrôlez les deux fixations, la rectitude du support, l’alignement, le jeu de 15–20 mm et les 30 mm distincts. Ne remplacez pas les écrous par les plaques H04. Gardez la fourche vide jusqu’à la liaison avec H03 et le dernier H05.

18-19 | Étapes de montage

18 Relier l’articulation au support de carrosserie



1 x H03 + 1 x H05

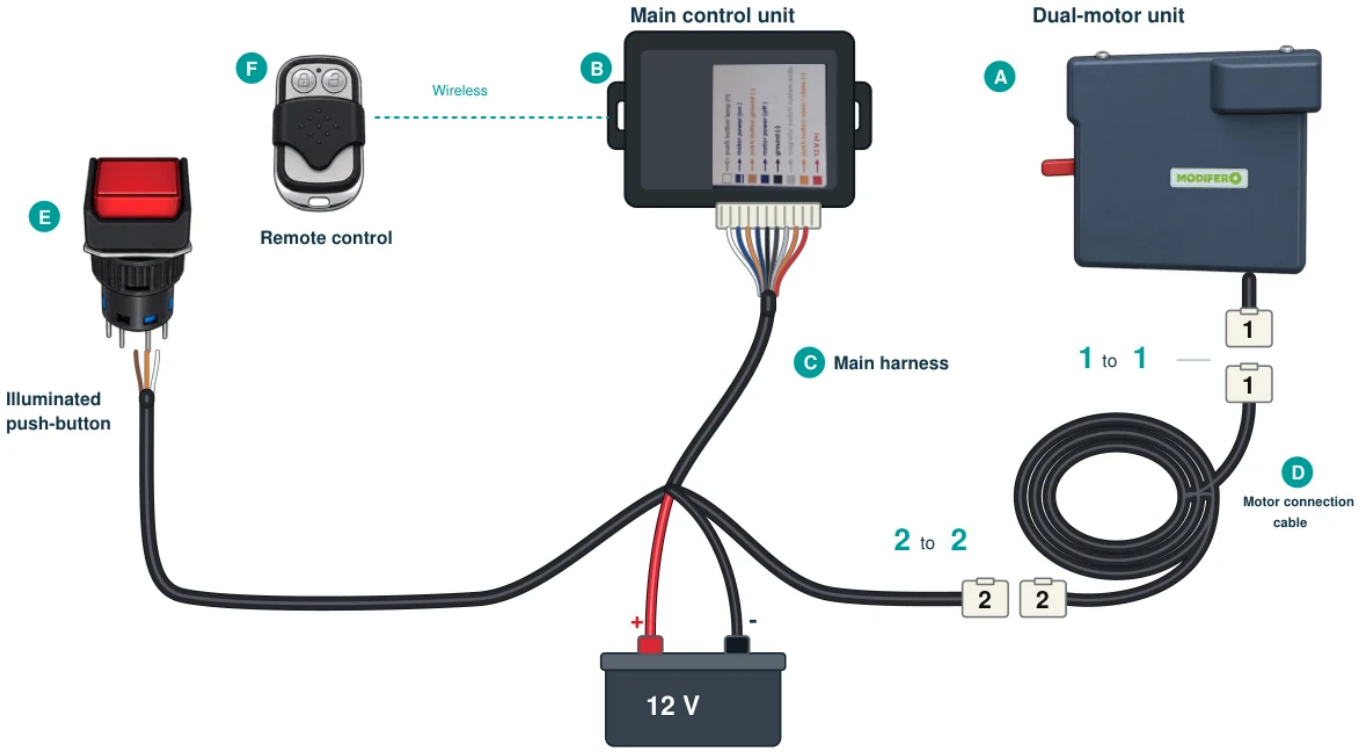
Placez l’œil articulé du moteur entre les deux oreilles de M04. Alignez les trois alésages. Passez H03 M6 × 40 mm partiellement filetée de haut en bas à travers oreille, œil et oreille inférieure. Posez le dernier H05 dessous, maintenez-le et serrez. Vérifiez jeu de 15–20 mm et joint derrière les oreilles.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

19 Raccorder les connecteurs correspondants



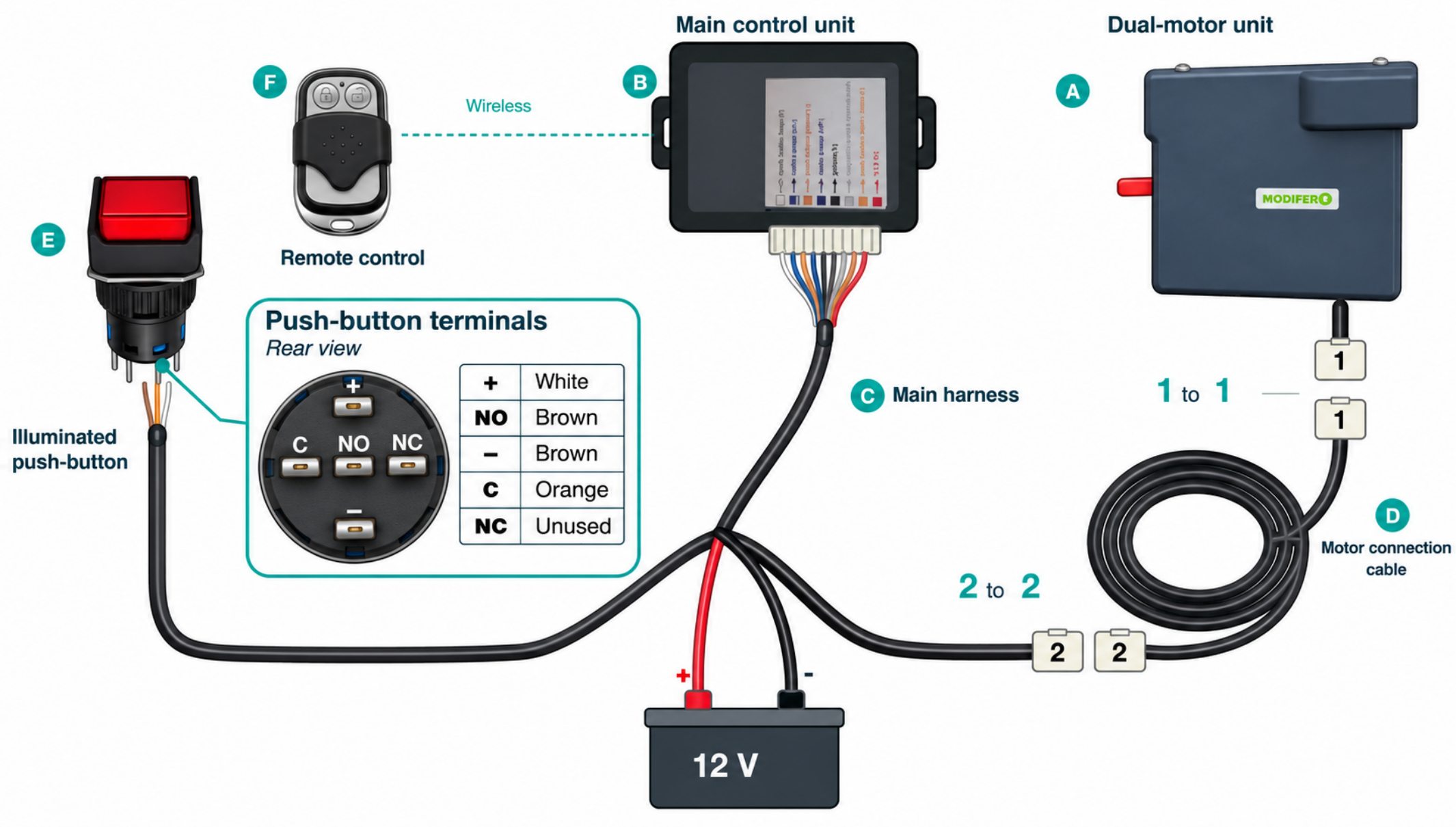
Raccordez le connecteur 1 du long câble E03 au 1 du moteur. Alignez les boîtiers et emboîtez complètement ; raccordez également 2 à 2. Les numéros désignent les connecteurs entiers, pas leurs broches. Pour le faisceau et le calculateur, suivez le schéma séparé ; n’en déduisez pas le rôle des contacts.

Vue générale du câblage



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.

20-25 | Étapes de montage

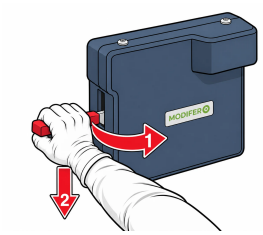
20 Maintenir la serrure d’origine déverrouillée

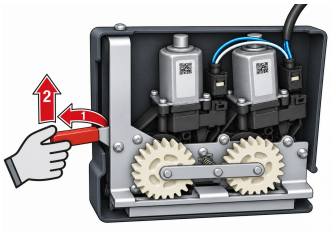




Placez et immobilisez la commande poignée/serrure d’origine en position ouverte, libérée, selon le détail véhicule, pour ne pas bloquer le mouvement électrique. MODIFERO assure alors la retenue mécanique. En fonctionnement embrayé, engrenage moteur et crémaillère retiennent la porte fermée : tirer la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

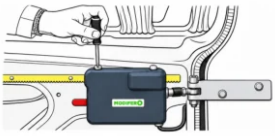
21 Vérifier débrayage et réembrayage





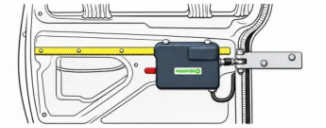
Unité montée, vue côté capot : tirez le levier rouge vers vous puis abaissez-le pour débrayer. Poussez le bord arrière de porte vers l’extérieur et déplacez-la manuellement sous contrôle. Pour réembrayer, relevez le levier et vérifiez les dents. Avant montage, moteurs face à vous : tenez à gauche, tirez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

22 Fixer et contrôler le capot moteur



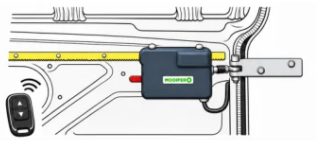
Vérifiez le bon positionnement du capot. S’il a été retiré, reposez-le avec ses trois vis d’origine. Contrôlez les trois vis et l’absence de gêne pour crémaillère, articulation et levier. H06 fixe le calculateur ; ce n’est pas une vis de capot moteur.

23 Contrôler le cheminement des câbles



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



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

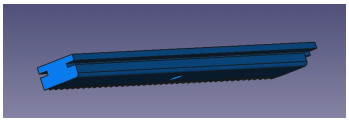


Nettoyez et séchez la surface extérieure choisie. Posez l’étiquette ELECTRIC DOOR fournie, bien visible, et pressez uniformément. Elle signale le mouvement automatique. Remettez le véhicule seulement après réussite des contrôles mécaniques, électriques et de sécurité ; expliquez fonctionnement, débrayage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

26-30 | Étapes de montage

26 Graisser les deux canaux de guidage





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

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

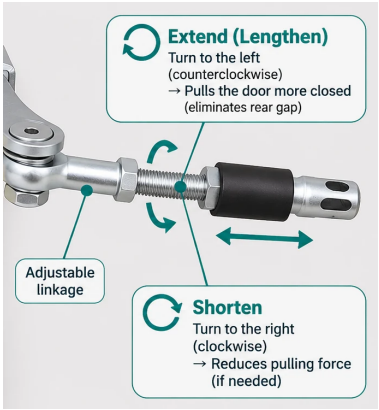


Réglez seulement si nécessaire. Le potentiomètre bleu se trouve sur le côté de la carte dans le calculateur principal. Coupez le courant avant ouverture/réglage et notez la position initiale. Tournez légèrement dans le sens horaire avec un petit tournevis pour augmenter le courant. Fixez le calculateur 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

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



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.