Montage- en veiligheidshandleiding

Mercedes Sprinter

Deze handleiding beschrijft montage, controle en gebruik van het elektrische MODIFERO-schuifdeursysteem. Lees deze vóór de montage. Actuele handleidingen staan op docs.modifero.com. Download de benodigde documenten ook voor gebruik zonder internet.

Technische afbeeldingslabels kunnen Engels blijven.

Vóór de montage

Montage vereist voldoende kennis van voertuigmechanica en elektrische systemen. Volg de carrosserie- en aansluitvoorschriften van de voertuigfabrikant. Controleer of de set bij voertuig en deur past; neem bij ontbrekende of beschadigde delen vóór montage contact op met ondersteuning. De deur moet met de hand soepel bewegen: herstel eerst rollen, rails, uitlijning of carrosserie. Parkeer vlak, trek de parkeerrem aan en voorkom ongecontroleerde deurbeweging.

Mechanische montage

Controleer vóór het boren achter de montageplaats en bescherm kabels, glas, leidingen en andere onderdelen; gebruik passende bescherming. Gebruik de voorgeschreven bevestigingen en locaties, zonder ongeoorloofde wijzigingen. Plaats de tandheugel parallel en draai schroeven niet te strak aan. Ondersteun deur en motor zolang bevestigingen onvolledig zijn. Houd handen weg van tandheugel, tandwielen en scharnierende verbindingen. Controleer bevestigingen, speling en afdekkap vóór bediening.

Elektrische aansluitingen

Schakel vóór bedrading, afstelling of onderhoud de voeding uit volgens de voertuigfabrikant en voorkom onbedoelde opdrachten via knop of afstandsbediening. Volg spanning, polariteit, schema, bedrading en circuitbeveiliging. Verbind complete stekkers 1 met 1 en 2 met 2, zonder forceren en volledig ingestoken. Bevestig kabels beschermd aan de vaste carrosserie. Laat tussen carrosserie en motor voldoende flexibiliteit voor motorbeweging. Vermijd trek, beknelling, schuren, scherpe randen en hete oppervlakken.

Dagelijks gebruik

Bedien alleen bij stilstaand voertuig en zicht op het bewegingsgebied. Wacht tot passagiers gepasseerd zijn en maak de ruimte vrij. Blijf weg van sluitrand, smaller wordende achterste openingen, tandwielen en verbindingen. Leg tijdens bedrijf geen hand op de tandheugel. Houd kinderen weg van bewegende delen en laat ze niet met bediening spelen; begeleid hulpbehoevenden. Forceer een ingeschakelde aandrijving niet met de hand. Controleer vóór rijden volledige sluiting, vasthouden en ingeschakelde aandrijving. Na spanningsonderbreking geeft de eerste druk op de verlichte knop een sluitopdracht; de afstandsbediening volgt de ingedrukte open- of sluittoets. Maak eerst het bewegingsgebied vrij.

Veiligheidsvoorzieningen

Monteer en controleer de aanwezige veiligheidsvoorzieningen volgens hun eigen handleidingen. Test SafetyEdge+ nooit met handen of lichaamsdelen. De veiligheidsrand vervangt geen vrij bewegingsgebied en beschermt niet tegen contact met tandheugel, tandwielen en verbindingen. Schakel beveiligingen niet uit. Stop elektrisch gebruik als de verwachte reactie ontbreekt, totdat de storing is verholpen.

Handmatig ontkoppelen en weer inschakelen

Breng de deur tot stilstand en voorkom elektrische opdrachten vóór ontkoppeling. Houd de deur onder controle: helling of wind kan een vrijgegeven deur verplaatsen. Volg de afgebeelde volgorde voor hendel en deur en forceer de hendel niet. Schakel vóór elektrisch gebruik weer in en controleer de tandingrijping. Start niet bij twijfel. Houd de hendel bereikbaar en toon gebruikers plaats en bediening.

Eindcontrole en overdracht

Controleer de volledige openings- en sluitbeweging, bevestigingen, kabelbeweging, kap, bediening en veiligheidsvoorzieningen onder beheerste omstandigheden. Demonstreer normale werking, ontkoppeling en inschakeling. Leg toegang tot digitale montage-, gebruiks- en accessoirehandleidingen uit en geef die informatie door bij overdracht. Waarschuwingslabels moeten zichtbaar en leesbaar zijn.

Inspectie en onderhoud

Controleer bevestigingen en kabels regelmatig op loszitten, slijtage en schade. Houd de bewegingsweg schoon en vrij. Stop elektrisch gebruik bij onverwachte beweging, abnormale weerstand, losse onderdelen of kabelschade en neem contact op met ondersteuning. Herhaal functie- en veiligheidscontroles na afstelling of reparatie.

Inhoud van de set

Hoofdonderdelen

M01 · 1 × — Dubbele motoreenheid

M03 · 3 × — Tandheugeldelen

E01 · 1 × — Hoofdregelapparaat

E02 · 1 × — Hoofdkabelboom

E03 · 1 × — Motorverbindingskabel

E04 · 1 × — Verlichte drukknop

E05 · 1 × — Afstandsbediening

L01 · 1 × — Buitenlabel deur

Montagemateriaal

M04 · 1 × — Versprongen motorbeugel

H01 · 1 × — Inbusbout M6 × 20 mm

H02 · 4 × — Verzonken inbusbout M6 × 30 mm

H03 · 1 × — Gedeeltelijk van schroefdraad voorziene gewrichtsbout M6 × 40 mm

H04 · 5 × — Draadplaat

H05 · 3 × — Nylonborgmoer M6

H06 · 1 × — ECU-bevestigingsschroef 25–30 mm

M06 · 1 × — Drukveer

M07 · 1 × — Koploze borgschroef M6 × 25 mm

H07 · 3 × — Kabelschoenen

H08 · 1 × — Verzonken inbusbout M6 × 60 mm

H09 · 2 × — Zelftappende schroef

H10 · 1 × — M8 vlakke ring / afstandsring M8

H11 · 1 × — Inbusbout M6 × 40 mm

SafetyEdge+

S01 · 1 × — Pneumatische veiligheidsrand met slang

S02 · 1 × — Draadloze module

S03 · 1 × — Magneetschakelaar met kabel

S04 · 1 × — Verzonken ringmagneet

S05 · 2 × — Identieke verzonken schroeven

ILLUSTRATED KIT CONTENTS

MAIN COMPONENTS

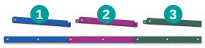
M01 1 x



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



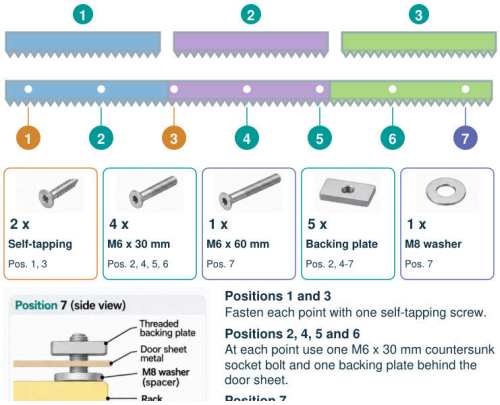
Identical countersunk screws

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 | Tandheugel samenstellen en bevestigingen voorbereiden

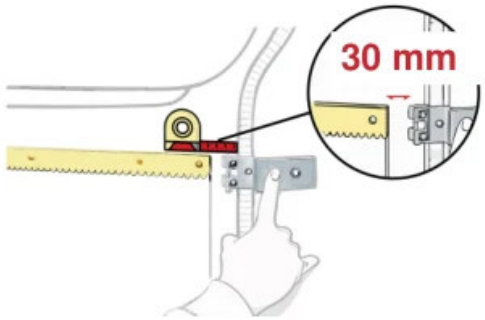


Onderdelen: M03 · 3; H09 · 2; H02 M6 × 30 mm · 4; H08 M6 × 60 mm · 1; H04 · 5; H10 M8 · 1

Werkwijze: Verbind de drie standaard tandheugeldelen met de tanden in dezelfde richting. Schuif beide verbindingen volledig in elkaar en houd de tandheugel recht. Posities 1 en 3: één zelftappende schroef per punt. Posities 2, 4, 5 en 6: één M6 × 30 mm verzonken inbusbout en één draadplaat achter het deurplaatwerk. Positie 7: één M6 × 60 mm verzonken inbusbout en één draadplaat. Plaats de M8-ring tussen tandheugel en deurplaatwerk.

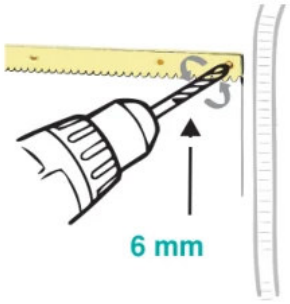
Controle: Leg voor iedere genummerde positie het juiste bevestigingsmateriaal klaar. De M8-ring dient bij positie 7 als afstandsring tussen tandheugel en plaatwerk.

02 | Achterste uiteinde positioneren



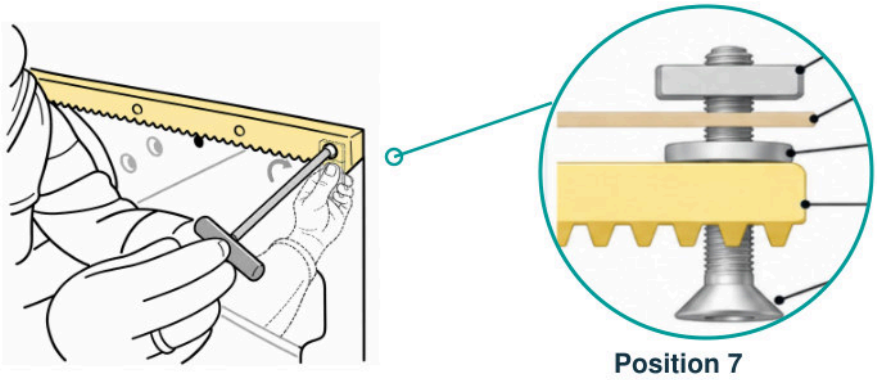
Werkwijze: Plaats het achterste rechter uiteinde op 30 mm van de stofafdichting en ondersteun de rest. Begin bij het achterste gat; dit geldt voor alle vier modellen. Boor niet alles vooraf: boor en bevestig eerst dit punt, lijn daarna de rest uit.

03 | Achterste bevestigingsgat boren



Werkwijze: Behoud de 30-mm-referentie. Boor met 6 mm door het achterste tandheugelgat in de deurplaat, terwijl de rest wordt ondersteund. De aanduiding 6 mm is de boordiameter. Ga direct door met stap 4 en zet hetzelfde punt vast vóór verdere uitlijning.

04 | Achterste bevestiging voltooien

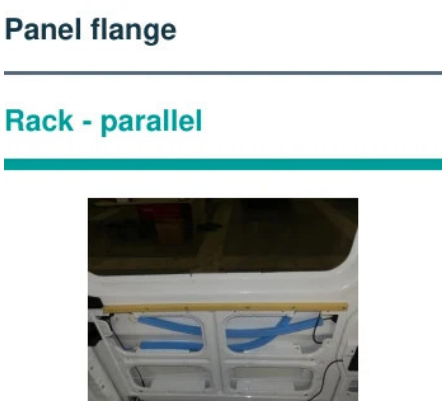


Onderdelen: H08 M6 × 60 mm · 1; H04 · 1; H10 M8 · 1

Werkwijze: Plaats eerst de M8-ring tussen tandheugel en plaatwerk, zoals in het detail. Steek de bout door het achterste tandheugelgat, de ring en het geboorde deurplaatwerk. Houd met de linkerhand via de deuropening de draadplaat achter het plaatwerk vast. Draai met de rechterhand de bout met een inbussleutel in de plaat. Zet dit achterste punt vast voordat u naar een ander gat gaat.

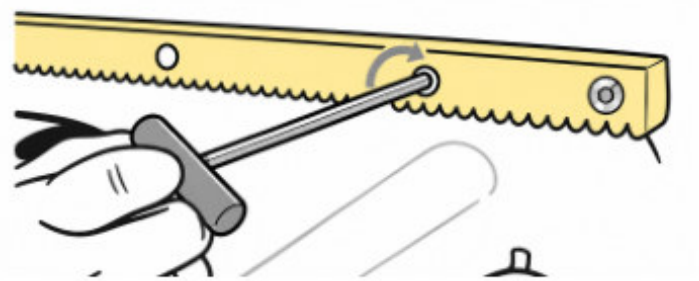
Controle: Draai voorzichtig met de hand vast. Een te hoog koppel kan plaatwerk en tandheugel vervormen en de vrije motorbeweging hinderen.

05 | Tandheugel parallel uitlijnen



Werkwijze: Ondersteun na de achterste bevestiging het vrije deel en lijn het parallel aan de deurplaatflens uit. Controleer de gehele lengte vóór het tweede gat. Gebruik de flens, niet de indruk op afstand. Controleer na elke bevestiging opnieuw: scheefstand bemoeilijkt de motoraandrijving.

06 | Bevestig posities 6, 5, 4 en 2

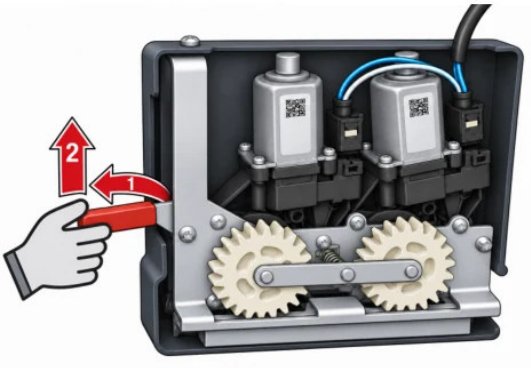


Onderdelen: H02 M6 × 30 mm; H04

Werkwijze: Boor, nadat het achterste punt is vastgezet en de tandheugel is uitgelijnd, positie 6 met een boor van 6 mm en bevestig direct met H02 en H04. Herhaal achtereenvolgens bij posities 5, 4 en 2. Controleer steeds de evenwijdigheid en draai voorzichtig met de hand vast. Laat BEIDE posities 3 en 1 vrij. Bevestig beide pas NA het plaatsen van de motor met zelftappende schroeven.

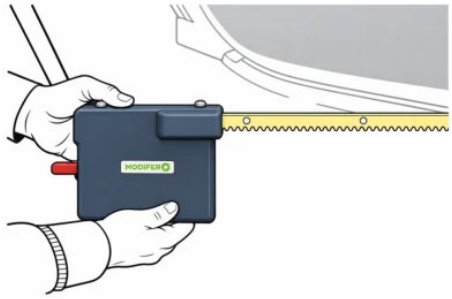
Controle: BOOR POSITIES 3 EN 1 NIET VOOR. Laat deze punten ONGEBOORD voor de zelftappende schroeven. Te grote gaten geven de schroeven geen grip. Houd beide punten vrij voor het inschuiven van de motor, vooral als de deurgreepbekleding de toegang belemmert.

07 | Motoraandrijving ontkoppelen



Werkwijze: Vóór montage, motoren naar u toe: houd de eenheid stevig links vast. Trek rechts de rode hendel eerst naar achteren, van u af, zodat de motorarm vrijkomt van de borglip; til daarna omhoog. Laat het laatste bevestigingspunt vrij. Forceer de aandrijving niet op de tandheugel; de voorgemonteerde kap hoeft normaal niet af.

08 | Motor op de tandheugel schuiven



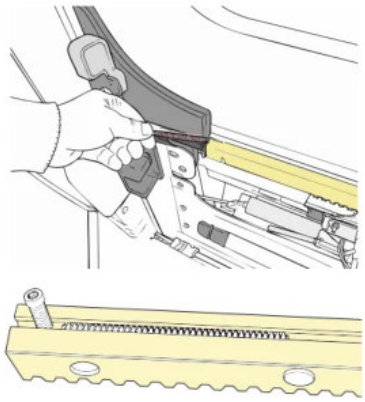
Werkwijze: Schuif bij ontkoppelde aandrijving het vrije tandheugeleinde zo nodig iets naar voren. Ondersteun de motor, C-geleiding boven en behuizing onder de tandheugel. Lijn de bovengeleiding uit, schuif de eenheid op het vrije eind en ondersteun bij terugplaatsen van de tandheugel. Veer en borgschroef pas daarna monteren.

09 | Beweging en onderdelen controleren



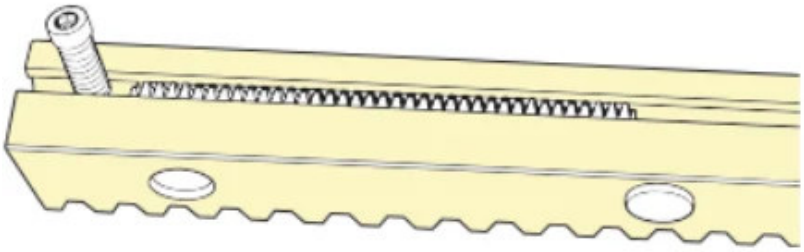
Werkwijze: Controleer vrij schuiven terwijl de motor ontkoppeld is. Bij klemmen eerst uitlijning en bevestigingsdruk controleren. Leg rechte veer M06 en koploze borgschroef M07 M6 × 25 mm klaar. Laat het laatste linker punt vrij tot stap 12. Bij oudere sets voorgemonteerde delen vóór invoeren verwijderen en daarna terugplaatsen.

10 | Veer in het kanaal plaatsen



Werkwijze: Plaats de veer in het interne kanaal aan het tandheugeleinde zoals afgebeeld. Controleer dat deze binnenin ligt, niet op buitentanden of geleidevlakken. Detail toont kanaal en borgschroeflocatie. Eerst de veer goed plaatsen, daarna borgen.

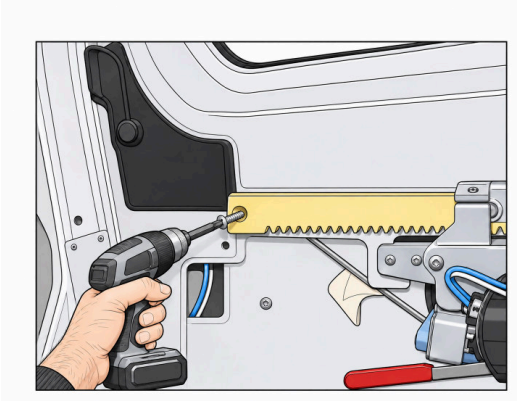
11 | Borgschroef voor de veer monteren



M07 - M6 x 25 mm

Werkwijze: Monteer koploze M07 in het af fabriek getapte gat. Draai met inbussleutel aan zodat de veer niet uit het kanaal kan. Controleer vóór stap 12. M07 is geen H01-beugelbout. De aandrijving blijft ontkoppeld tot de overige mechanische en elektrische werkzaamheden klaar zijn.

12 | Bevestig tandheugelposities 1 en 3



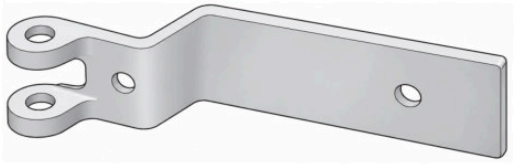
Onderdelen: H09 · 2

Gereedschap: Schroevendraaier of schroefmachine met passend bit.

Werkwijze: Lijn de tandheugel uit met de motor geplaatst en de aandrijving ontkoppeld. Bevestig eerst positie 1 aan het linker motorinvoeruiteinde en daarna positie 3. Draai bij elk punt een zelftappende schroef door het bestaande tandheugelgat rechtstreeks in het deurplaatwerk. Draai voorzichtig vast zonder de tandheugel te vervormen.

Controle: Boor het plaatwerk bij posities 1 en 3 niet voor. Controleer alle bevestigingen, de evenwijdigheid en de vrije beweging.

13 | Bevestigingsmateriaal van de beugel controleren



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

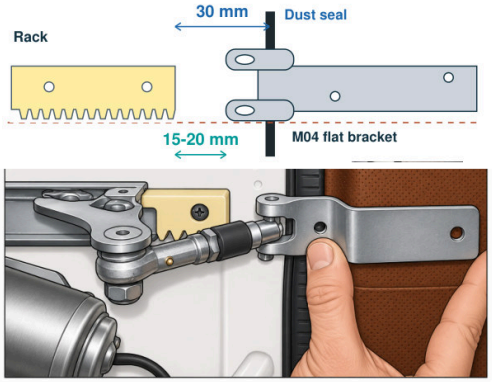
3 x H05
M6 locknut

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

Werkwijze: Gebruik H01 (M6 × 20 mm), H11 (M6 × 40 mm) en twee H05-moeren voor de carrosseriebevestigingen. Gebruik H03 (M6 × 40 mm, gedeeltelijke draad) en de derde H05-moer voor het vorkscharnier.

Controle: Behoud de versprongen beugelvorm en de bestaande gatposities. H11 en H03 zijn verschillende M6 × 40 mm bouten.

14 | Verbind tijdelijk en positioneer de beugel

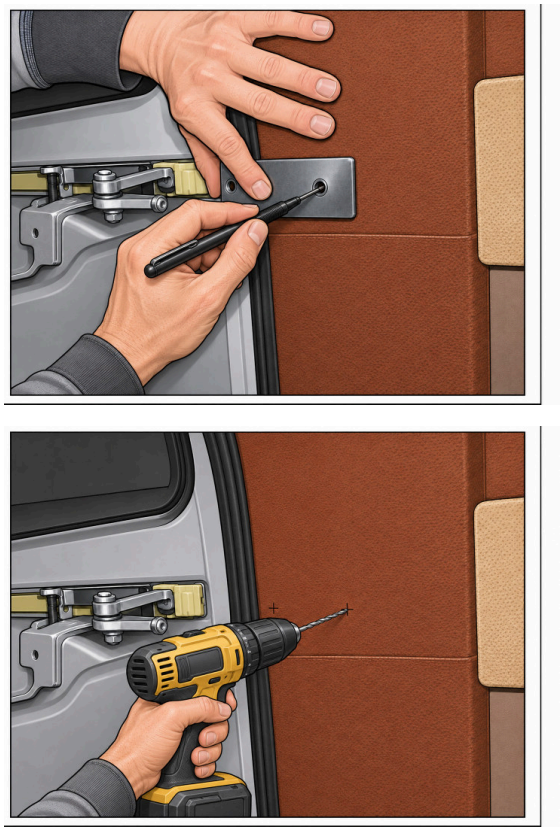


Onderdelen: M03; M04; H03

Werkwijze: Laat de motoraandrijving ontkoppeld. Verbind vóór het vastzetten de beugelvork tijdelijk met het motorscharnier via H03; monteer de H05-moer nog NIET. Positioneer mechanisme en beugel samen bij het vaste deurframe. Stel de beugel zo af dat er 15–20 mm tussen het vastgezette tandheugeluiteinde en de dichtstbijzijnde beugel-/scharnierkant blijft. Verplaats de vastgezette tandheugel niet.

Controle: Houd tandheugel en scharnier in één rechte lijn, met de afgeronde vorkogen vóór de stofafdichting. Laat de beugel tot de volgende stap onbevestigd.

15 | Markeer, verwijder de beugel en boor



Onderdelen: M04; H03

Gereedschap: Fijne marker; boormachine met boor van 6 mm.

Werkwijze: Houd de beugel in de afgestelde positie. Markeer de middelpunten van beide montagegaten met een fijne marker. Verwijder H03 en haal de beugel uit het boorgebied. Controleer achter de markeringen op kabels en andere onderdelen en boor beide carrosseriegaten met een boor van 6 mm.

Controle: WAARSCHUWING: boor nooit door een met de hand vastgehouden beugel. Houd de beugel en ondersteunende hand weg van de draaiende boor. Plaats de beugel na het boren terug.

16 | Twee carrosseriebouten plaatsen

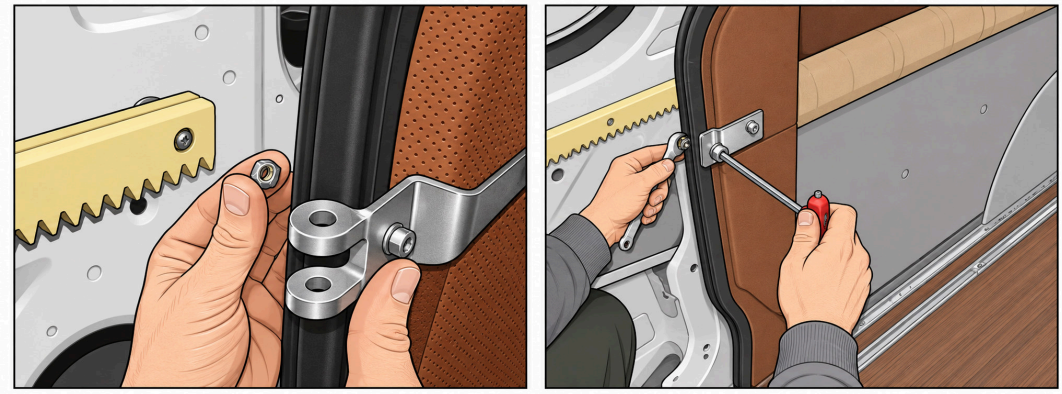


Onderdelen: H01 M6 × 20 mm · 1; H11 M6 × 40 mm · 1; H05 · 2

Werkwijze: Steek H01 (M6 × 20 mm) door het LINKER beugelgat en het bijbehorende carrosseriegat. Gebruik RECHTS H11 (M6 × 40 mm). Draai achter het plaatwerk op elke bout een H05-borgmoer. De boutkoppen blijven op het beugelvlak; de twee moeren zitten achter het carrosserieplaatwerk.

Controle: Gebruik links H01 en rechts H11. Vervang ze niet door scharnierbout H03 of de verzonken H02-bouten van de tandheugel.

17 | Carrosseriebeugel vastzetten en controleren

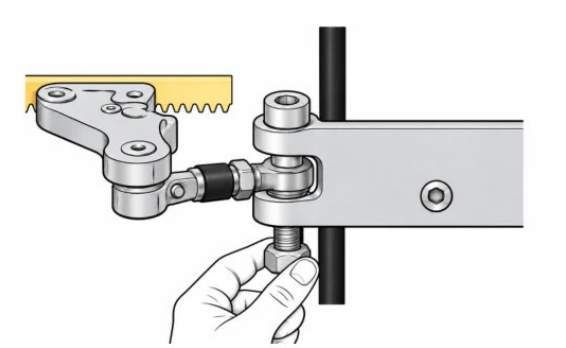


Onderdelen: M04; H01; H11; H05 · 2

Werkwijze: Draai achter het carrosserieplaatwerk op elke bout een H05 M6 nylon borgmoer: links H01 en rechts H11. Houd de eerste moer vast met geschikt gereedschap en draai de bout vanaf de beugelzijde vast met een inbussleutel. Herhaal bij het tweede paar. Controleer beide verbindingen, houd de beugel recht en controleer de uitlijning van tandheugel en scharnier. Controleer opnieuw de speling van 15–20 mm en de bestaande afstandsreferentie tot de stofafdichting.

Controle: Gebruik H05-borgmoeren, niet de rechthoekige H04-draadplaten van de tandheugel. Houd de vorkboringen vrij. De beugel is nu bevestigd. Verbind vervolgens de motor met H03 en de resterende H05-moer en sluit de kabels aan.

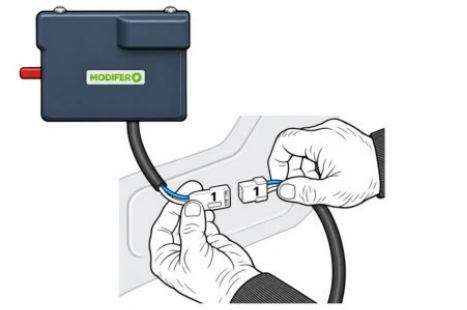
18 | Motorgewricht met beugel verbinden



1 x H03 + 1 x H05

Werkwijze: Plaats het motorgewrichtsoog tussen de ronde M04-vorkoren. Lijn de drie boringen uit en steek gedeeltelijk van schroefdraad voorziene H03 M6 × 40 mm van boven door bovenoor, oog en onderoor. Plaats resterende H05 onderaan, houd vast en draai aan. Controleer 15–20 mm en afdichting achter de oren. Twee H01/H05-paren houden de carrosserie al vast; het motorgewricht zit op M01.

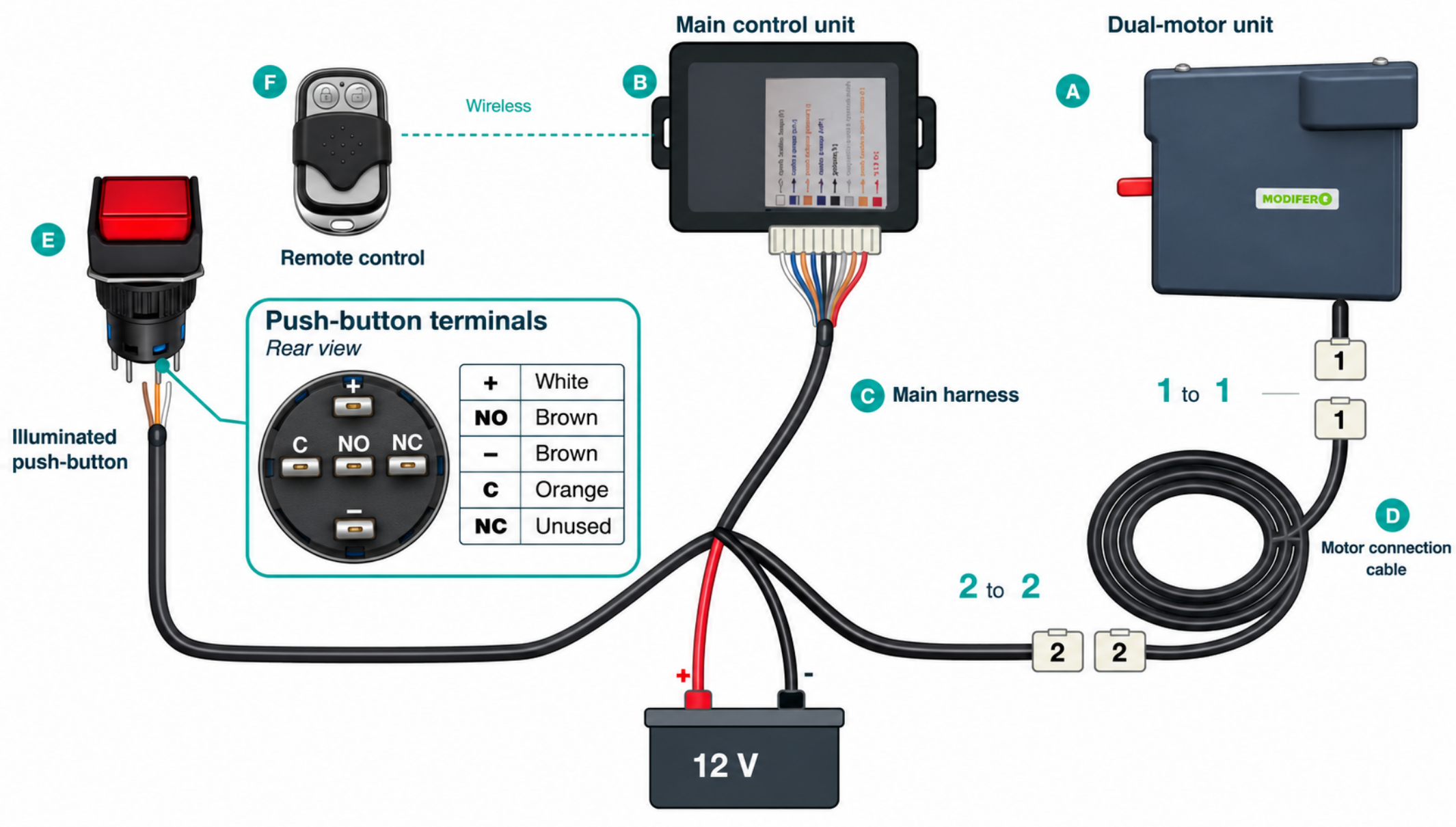
19 | Gelijk genummerde stekkers verbinden



Werkwijze: Verbind stekker 1 van de lange E03-verbindingskabel met 1 van de motor. Lijn behuizingen uit en steek volledig in; ook 2 met 2 verbinden. De nummers gelden voor complete stekkers, niet contacten. Volg voor overige kabelboom- en ECU-aansluitingen het aparte schema; leid geen contactfuncties af uit nummers.

MODIFERO

AUTOMATISCHE SCHUIFDEUR - BEDRADING



+ Wit | NO Bruin | – Bruin | C Oranje | NC Ongebruikt

Voorbedraad geleverd. Sluit een losgeraakte draad weer aan op de gemarkeerde aansluiting.

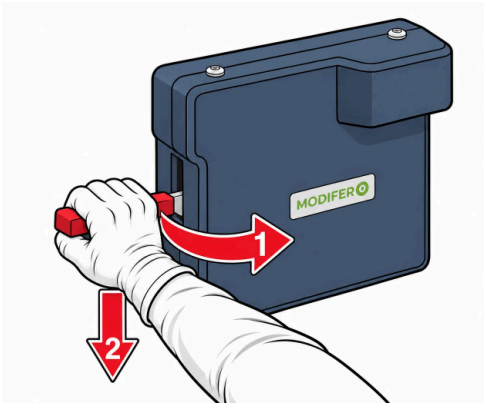
Koppel de 12V-voeding los voordat u draden opnieuw aansluit.

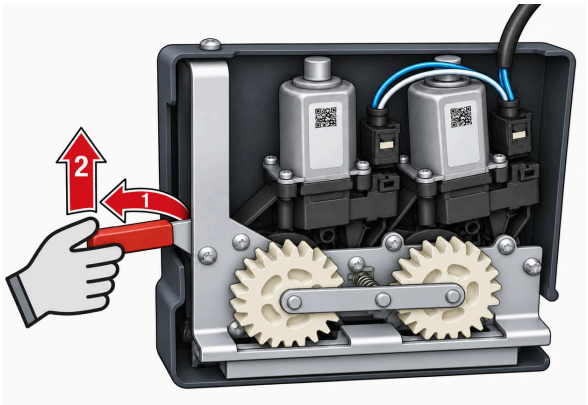
20 | Origineel slot open vastzetten



Werkwijze: Zet de originele handgreep-/slotmechaniek in open, vrijgegeven stand vast zoals het voertuigdetail toont, zodat deze elektrische beweging niet blokkeert. MODIFERO neemt de mechanische vasthoudfunctie over. In gekoppelde toestand houden motortandwiel en tandheugel de gesloten deur vast; trekken aan de buitengreep maakt de deur niet vrij openbaar.

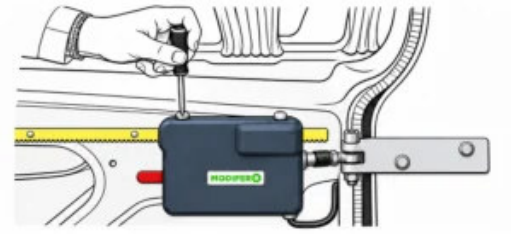
21 | Handmatige ontkoppeling en inschakeling controleren





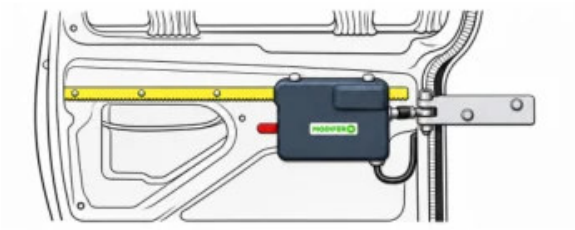
Werkwijze: Gemonteerde eenheid, kapzijde: trek de rode hendel naar u toe en duw daarna omlaag. Duw de achterste deurrand naar buiten en beweeg gecontroleerd met de hand. Til voor inschakeling de hendel op en controleer tandingrijping. Vóór montage, motoren naar u toe: houd links vast, trek hendel rechts van u af en til uit de borglip; stap 7.

22 | Motorafdekkap vastzetten



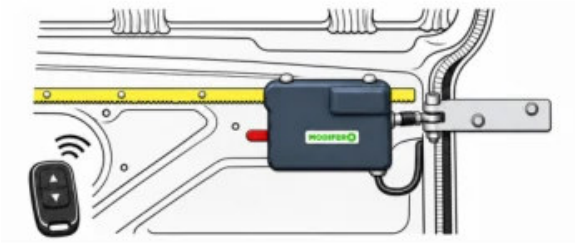
Werkwijze: Controleer juiste ligging van de kap. Indien verwijderd, monteer met dezelfde drie originele schroeven. Controleer alle drie en vrijloop van tandheugel, gewricht en hendel. H06 bevestigt de ECU, niet de motorafdekkap.

23 | Kabelroute controleren



Werkwijze: Controleer motorleiding, E03 en E02. Voeding komt van de vaste carrosserie naast de deurstijl, niet door het interieur van de schuifdeur. Controleer het korte flexibele stuk bij motor en vaste aansluiting. Bevestig weg van tandheugel, gewrichten, randen en bewegende delen. Controleer complete stekkers en volledige deurweg zonder haken, klemmen of trek; laat flexibiliteit voor de motorbeweging.

24 | Elektrisch openen en sluiten testen



Werkwijze: Test na elektrische montage de hele openings- en sluitweg met verlichte knop en afstandsbediening. Controleer soepel lopen, tandingrijping, vrije kabels/gewrichten en vrijgegeven origineel slot. Controleer zeven bevestigingen, beugel en verbinding. Voltooi SafetyEdge+-montage en obstakeltest volgens eigen handleiding: standaard EU-set, optioneel Global-set.

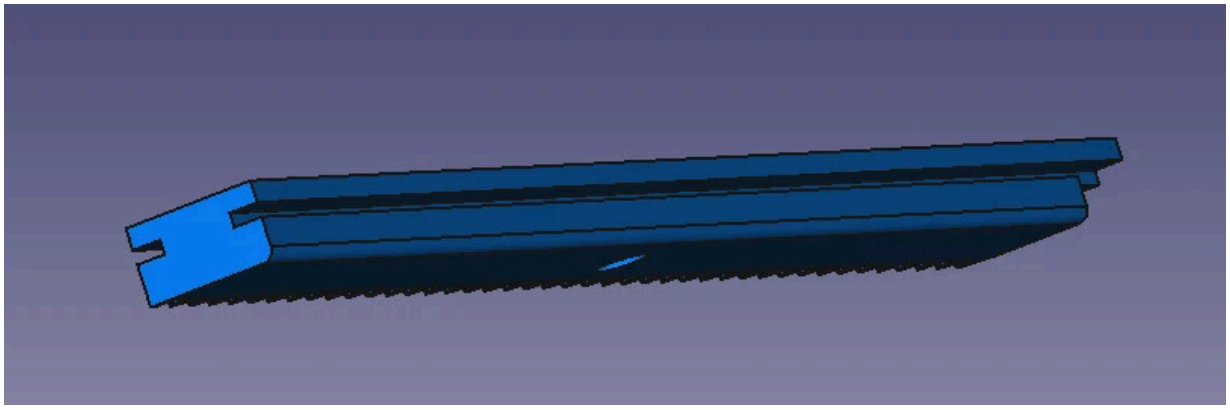
25 | Buitenlabel aanbrengen



Werkwijze: Reinig en droog de gekozen buitenzijde. Breng het geleverde ELECTRIC DOOR-label duidelijk zichtbaar aan en druk gelijkmatig vast; het meldt automatische beweging. Lever pas op na geslaagde mechanische, elektrische en veiligheidscontroles. Leg normale bediening, ontkoppeling en inschakeling uit.

26 | Bovenste en onderste geleidekanalen smeren



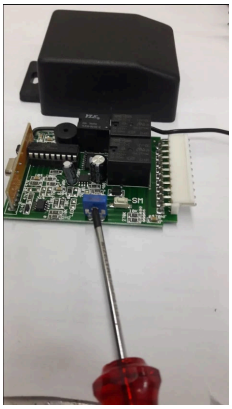


Werkwijze: Breng bij uitgeschakelde voeding op meerdere plaatsen wat spuitvet aan in beide geleidekanalen. Voor het omlaag gerichte onderste kanaal is spuitvet geschikt. Ontkoppel volgens stap 21 en beweeg de deur met de hand heen en weer om te verdelen. Motor blijft vast; tandheugel beweegt met de deur. Controleer klemmen/weerstand en schakel correct weer in.

27 | Werking op vlakke ondergrond controleren

Werkwijze: Parkeer veilig op vlakke grond, start de voertuigmotor en voer volledige cycli uit. Bij volledig gesloten deur en gestopte deurmotor moeten zoemer en knoplicht direct uitgaan. Bij voortijdig stoppen eerst rollen, originele rails, uitlijning, tandheugel en mechanische obstakels controleren.

28 | Motorstroom alleen zo nodig afstellen

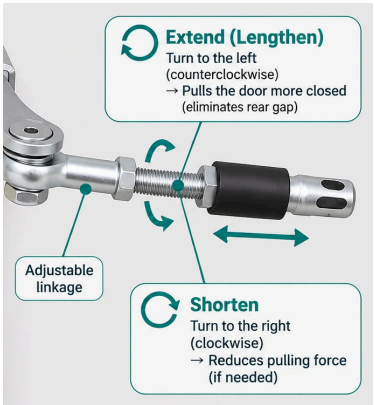


Werkwijze: Alleen zo nodig afstellen. Blauwe potentiometer zit aan de zijkant van de print in de hoofd-ECU. Voeding uitschakelen vóór openen/afstellen en beginstand noteren. Met kleine schroevendraaier iets rechtsom draaien verhoogt de stroom. ECU vastzetten vóór opnieuw voeden en testen. Niet voorbij de 2-uurstand. Zoemer moet tijdens afstellen aanstaan; zo nodig volgens gebruikershandleiding activeren.

29 | Afstelling en veiligheid controleren

Werkwijze: Correct: motor stopt bij volledige sluiting en zoemer/licht gaan meteen uit. Blijven ze circa 2–3 seconden actief, dan kan de instelling te hoog zijn. Voeding uit, iets linksom verlagen en opnieuw testen; te hoge stroom kan later schade geven. Optioneel testen op veilige lichte stabiele helling: sluiten met voorzijde bergop, openen met achterzijde bergop. Nooit met handen tegenhouden en geen helling maken met een krik. Personen weg houden en alle beveiligingen controleren.

30 | Achterste deuruitlijning afstellen



Werkwijze: Sluit de deur en controleer of de achterrand gelijk ligt met de carrosserie. Blijft een opening, voeding uit en draadverbinding iets verlengen zoals getoond; verbinding borgen. Alleen kleine aanpassingen. Controleer volledige slag en voorkom dat het gewricht voorbij het dode punt beweegt. Bevestig uitlijning en alle veiligheidsfuncties vóór overdracht. Verlengen: linksom, tegen de klok in; trekt de deur verder dicht en vermindert de achterste opening. Verkorten: rechtsom, met de klok mee; vermindert zo nodig de trekkende werking.