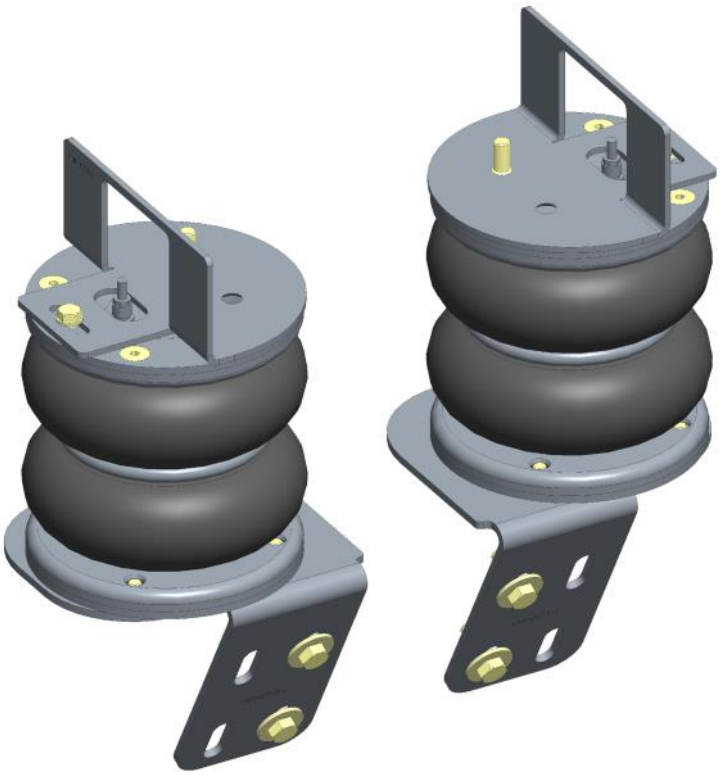
NR-147534-B, NR-147534-CS
NR-147534-R, NR-147564-CS
NR-147594-CS
Renault Master
Opel / Vauxhall Movano
Nissan NV400
(RWD)

MAX COMFORT.
MAX CONTROL.
MAX SAFETY.



MAD® Suspension Systems

NL Montage handleiding
EN Fitting instructions
DE Einbau Anleitung
FR Guide d'installation

VH1470753-05

NL Inhoudsopgave

1. Voorwoord 3
2. Technische gegevens 4
3. Montage luchtveer montagebeugels en balgen 5
4. Montage NR-147534-B, Air Master Basic 11
5. Schema, Air Master Basic 11
6. Montage NR-147534-CS, NR-147564-CS, NR-147594-CS, Air Master Comfort 12
7. Schema, Air Master Comfort 17
8. Montage NR-147534-R, Air Master Automatic 18
9. Schema en afstelling Air Master Automatic 21

EN Index

1. Introduction 3
2. Technical Specification 4
3. Fitting the air suspension brackets and bellows 5
4. Montage NR-147534-B, Air Master Basic 11
5. Diagram Air Master Basic 11
6. Montage NR-147534-CS, NR-147564-CS, NR-147594-CS, Air Master Comfort 12
7. Diagram Air Master Comfort 17
8. Montage NR-147534-R, Air Master Automatic 18
9. Diagram and adjustment Air Master Automatic 21

DE Dokumentinhalt

1. Vorwort 3
2. Technische Spezifikationen 4
3. Montage Luftfederung Bügel und Balgen / Schaltplan Luftfederung 5
4. Montage NR-147534-B, Air Master Basic 11
5. Schaltplan Air Master Basic 11
6. Montage NR-147534-CS, NR-147564-CS, NR-147594-CS, Air Master Comfort 12
7. Schaltplan Air Master Comfort 17
8. Montage NR-147534-R, Air Master Automatic 18
9. Schaltplan und Einstellung Air Master Automatic 21

FR Index

1. Introduction 3
2. Spécifications techniques 4
3. Installation d‘une suspension pneumatique 5
4. Assemblée NR-147534-B, Air Master Basic 11
5. Schéma Air Master Basic 11
6. Montage NR-147534-CS, NR-147564-CS, NR-147594-CS, Air Master Comfort 12
7. Schéma Air Master Comfort 17
8. Montage NR-147534-R, Air Master Automatic 18
9. Schéma et réglage Air Master Automatic 21

NL 1. Voorwoord

- Hartelijk dank voor de aankoop van de MAD hulpluchtveerset. Lees voorafgaand de montage deze inbouwinstructies goed door.
- Het monteren van de hulpluchtveerset dient te gebeuren door een ter zake kundige monteur. Schade door ondeskundige montage of door wijzigingen aan het product vallen buiten de garantie van MAD.
- De hulpluchtveerset kan worden besteld met verschillende besturingssystemen. De montagebeugels en balgen voor deze verschillende besturingen zijn gelijk. Kijk voor de montage van het besturingssysteem in het daarvoor bestemde deel van deze montagehandleiding.
- Monteer originele delen van de auto volgens voorschriften in het werkplaatshandboek.
- Bescherm metalen delen met een corrosie-werende coating.
- Controleer de afstelling van de koplamphoogte, en indien nodig opnieuw afstellen.

EN 1. Introduction

- Thank you for purchasing the MAD air suspension kit. Read these installation instructions carefully before mounting.
- The installation of the auxiliary air spring kit must be done by a qualified technician. Damage due to improper assembly or modifications to the product is excluded from MAD warranty.
- The auxiliary air kit can be ordered with different operating systems. The mounting brackets and bellows for these different controls are the same. For installation of the operating system, refer to the appropriate part of this installation manual.
- Mount original parts of the vehicle according to the instructions in the workshop manual.
- Protect metal parts with an anti-corrosion coating.
- Check the headlight beams, readjust if necessary.

D 1. Vorwort

- Vielen Dank für den Kauf MAD Zusatzluftfederung. Lesen Sie die Installationsanweisungen vor der Installation.
- Montage des Zusatzluftfederung sollte von einem qualifizierter Mechaniker durchgeführt werden. Schäden durch unsachgemäße Montage oder Änderungen am Produkt sind von der MAD-Garantie ausgeschlossen.
- Die Zusatzluftfederung kann mit unterschiedlichen Betriebssystemen bestellt werden. Die Befestigungsbügel und Balgen an den verschiedenen Betriebssystemen sind die gleichen. Für die Installation des Betriebssystems, siehe den entsprechenden Teil dieser Installationsanleitung.
- Original-Fahrzeugteile gemäß den Anweisungen im Werkstatthandbuch montieren.
- Schützen Sie Metallteile mit einer Korrosionsschutzbeschichtung.
- Kontrollieren Sie die Scheinwerferhöhe, ggf. stellen Sie die Scheinwerferhöhe neu ein.

F 1. Introduction

- Merci d'avoir acheté le kit de suspension pneumatique MAD. Nous vous rappelons de lire attentivement ces instructions d'installation avant le montage.
- L'installation du kit de ressort à air auxiliaire doit être effectuée par un technicien qualifié. Les dommages causés par un montage incorrect ou des modifications du produit sont exclus de la garantie MAD.
- Le kit d'air auxiliaire peut être commandé avec différents systèmes de commande. Les supports de fixation et le soufflet pour ces différentes commandes sont identiques. Pour l'installation du système de commande, reportez-vous à la partie appropriée de ce manuel d'installation.
- Monter les pièces d'origine du véhicule selon les instructions du manuel d'atelier.
- Protégez les pièces métalliques avec un revêtement anti-corrosion.
- Vérifiez le réglage de la hauteur des phares et ajustez-le si nécessaire.

2. Technical specifications

NL Luchtdruk

- De minimale luchtdruk bedraagt **0,5** bar.
- De bedrijfsdruk ligt tussen de **1,0 - 3,0** bar.
- De maximale geoorloofde luchtdruk bedraagt **7,0** bar.
- De maximale luchtdruk is alleen voor de parkeerstand en tijdens het rangeren geoorloofd.

EN Air pressure

- The minimum necessary air pressure is **0,5** bar.
- The operating pressure is between **1,0 - 3,0** bar.
- The maximum permitted air pressure is **7,0** bar.
- The maximum air pressure is only allowed for parking and manoeuvring the vehicle.

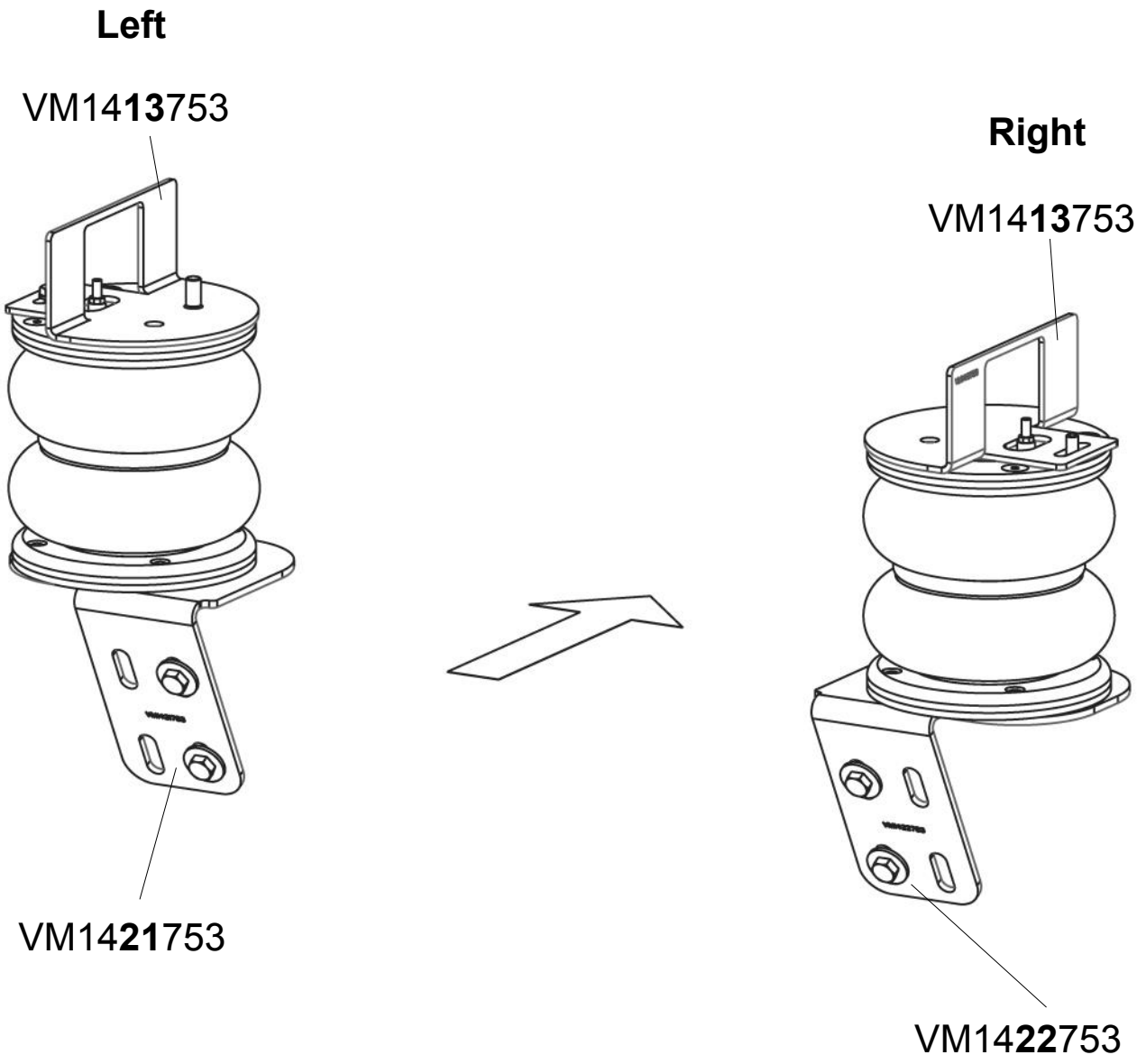
DE Luftdruck

- Der min. erforderliche Luftdruck beträgt **0,5** bar.
- Der Betriebsdruck liegt zwischen **1,0 - 3,0** bar.
- Der max. erlaubte Luftdruck beträgt **7,0** bar.
- Der max. Luftdruck ist nur für den Stand und Rangierfahrten zulässig.

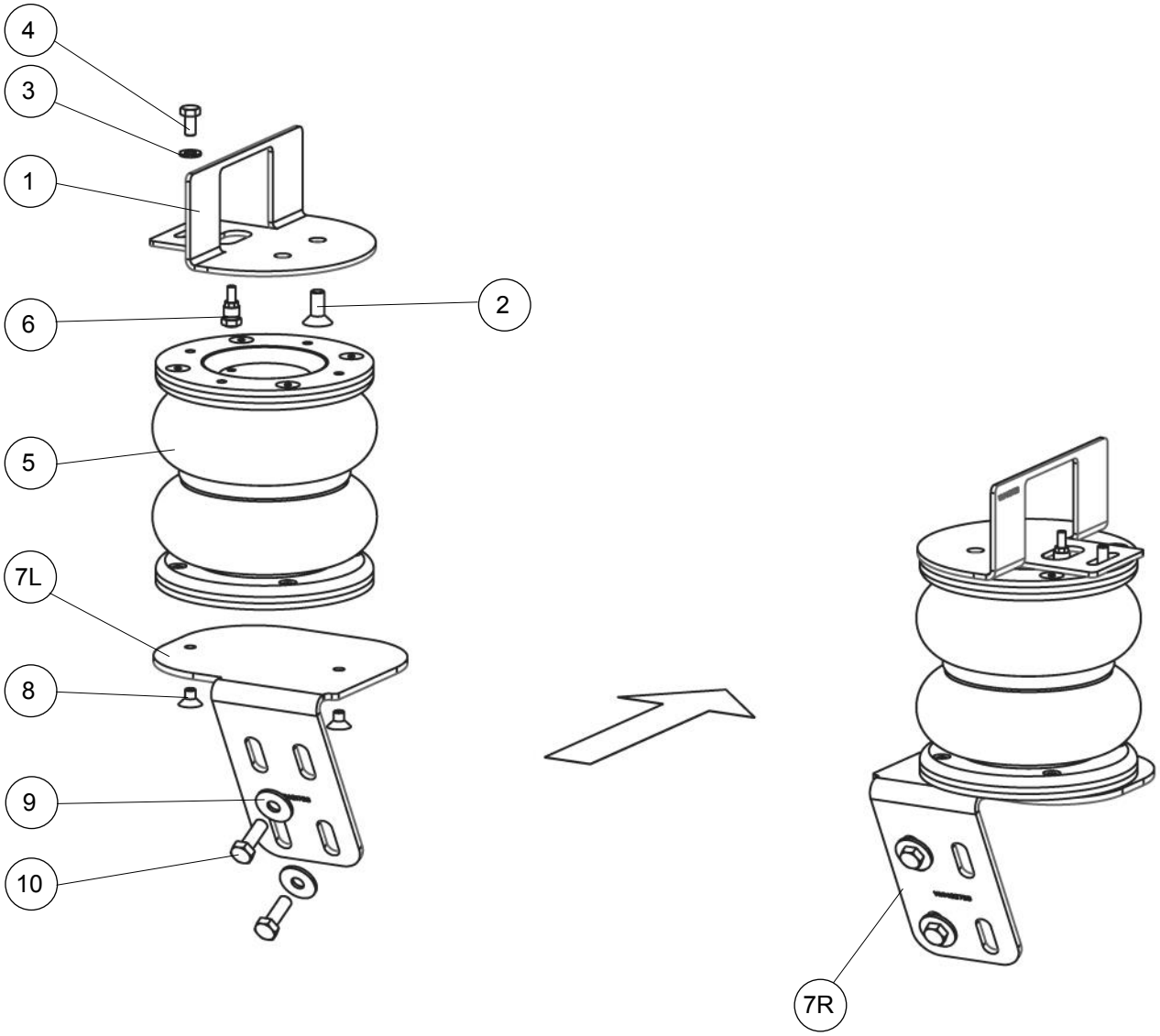
FR Pression d'air

- La pression d'air minimale nécessaire est de **0,5** bar.
- La pression de service est entre **1,0 - 3,0** bars.
- La pression d'air maximale autorisée est de **7,0** bars.
- La pression d'air maximale n'est autorisée que pour stationner et manœuvrer le véhicule.

3. Fitting the air suspension brackets and bellows



NR-147534-B, NR-147534-CS, NR-147534-R, NR-147564-CS, NR-147594-CS



Bill of material: Brackets and bellows

Item	Part nr	Name	Quantity
1	VM1413753	Upper bracket	2
2	M10x25 DIN7991	Bolt M10x25 DIN7991	2
3	VC03107	Lock washer M8	2
4	8650110	Bolt M8x16 DIN933	2
5	VB58013	Air Bellow	2
6	VF01023	Air connector straight	2
7L	VM1421753	Bottom left bracket	1
7R	VM1422753	Bottom right bracket	1
8	VC07002	M8x12 DIN7991	4
9	M10 DIN9021	Washer M10 DIN9021	4
10	M10x30 DIN933	Bolt M10x30 DIN933	4

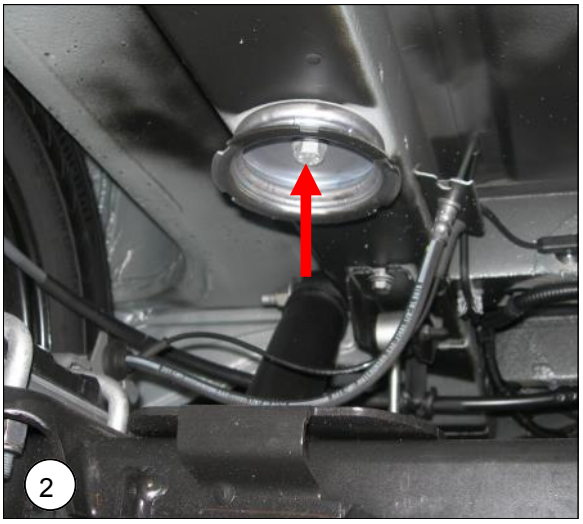


NL Verwijder beide aanslagrubbers van het chassis.

EN Remove both bump stop's from the chassis.

DE Entfernen Sie beide Puffern von das Chassis.

FR Retirez les deux tampons du châssis.

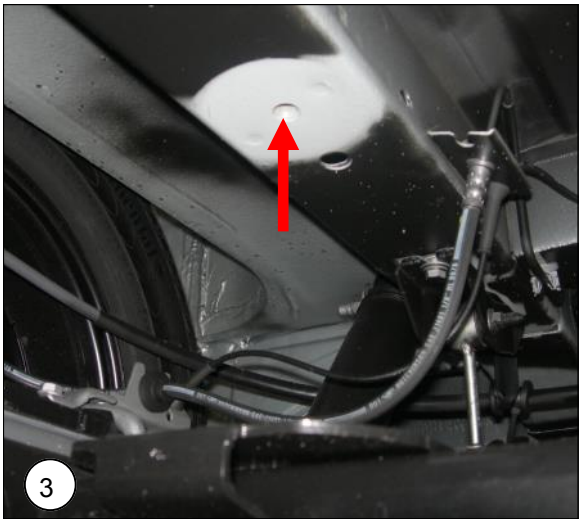


NL Verwijder beide schotels van het stootrubber.

EN Remove the two dishes of the bumpstop.

DE Entfernen Sie beide Boden von der Puffers.

FR Retirez les deux au bas de la tampon de châssis.

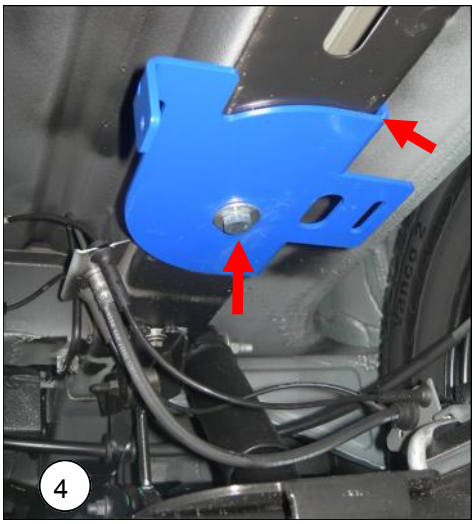


NL Bevestig de bovenplaat aan het chassis door middel van de meegeleverde M10x30 bout.

EN Attach the top plate to the chassis using the supplied bolt M10x30.

DE Montieren Sie die obere Platte auf dem Fahrgestell mit der mitgelieferten Schraube M10x30.

FR Installer la plaque supérieure sur le châssis avec la vis M10x30

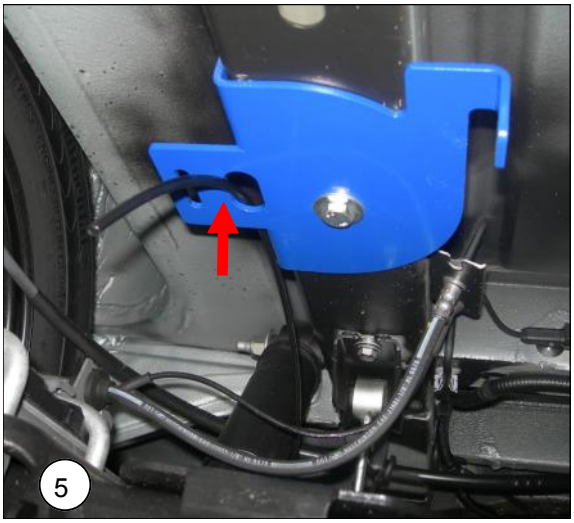


NL Zorg ervoor dat de bovenplaat stevig tegen het chassis is geplaatst.

EN Make sure the top plate is placed firmly against the chassis.

DE Stellen Sie sicher, dass die obere Platte fest gegen das Chassis montiert ist.

FR Avant la plaque de fond peut être monté, la ligne de frein doit être déplacé.

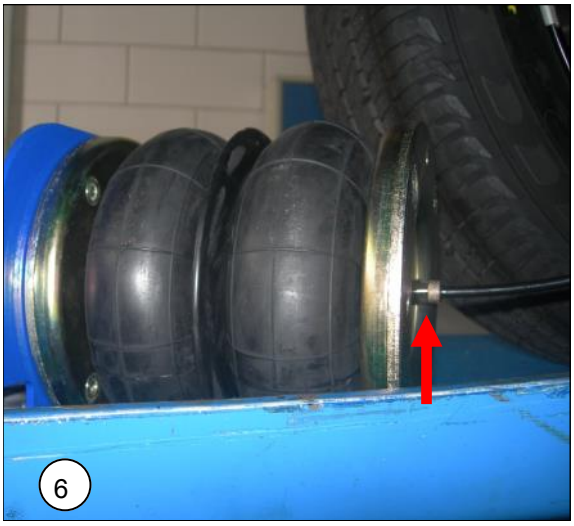


NL Plaatst de luchtslang door de uitsparing in de bovenplaat, zoals hiernaast te zien is.

EN Place the air hose through the hole in the top plate, as shown on the picture.

DE Legen Sie den Luftschlauch durch das Loch in der oberen Platte

FR Placez le tuyau d'air à travers le trou dans la plaque supérieure.



NL Bevestig de luchtslang aan de balg, zorg ervoor dat de onderplaat al stevig op de balg bevestigd is.

EN Attach the air hose to the bellows, make sure the bottom plate is already firmly attached to the bellows.

DE Schließen Sie den Luftschlauch an den Luftbalge, Stellen Sie sicher dass die Unterplatte schon auf die Luftbalge Montiert ist.

FR Connectez le tuyau à air pour les soufflets d'air, assurez-vous que la plaque inférieure est déjà monté sur le soufflet.

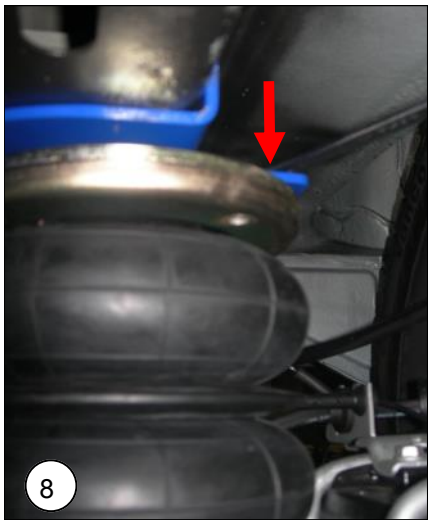


NL Plaats de luchtbalg met onderplaat op de as, zo als hiernaast wordt weergegeven, zorg ervoor dat de luchtleiding niet knikt of beschadigd wordt!

EN Place the air bellows with bottom plate on the axle, like shown, make sure the airline does not kink or is being damaged!.

DE Montieren Sie die Bodenplatte mit Luftbalge auf die Achse, stellen Sie sicher dass die Luft schlauch nicht knickt oder beschädigt wird!

FR Monter la plaque de base avec un soufflet à l'arbre, assurez-vous que le tuyau d'air est tordu ou endommagé, ou pas!.

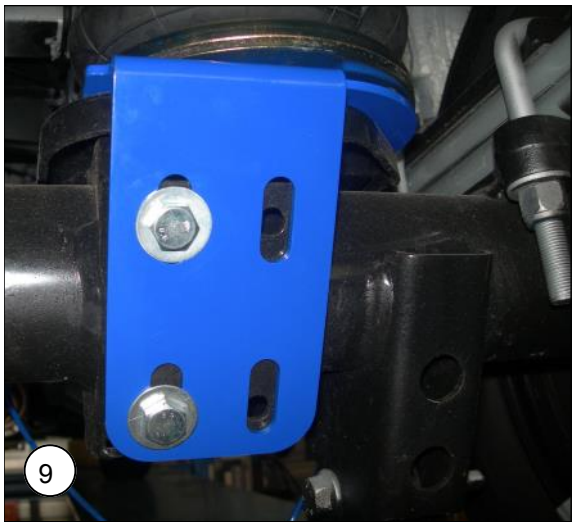


NL Monteer de balg aan de bovenplaat met de zeskant bout M8x16.

EN Assemble the bellows on the top plate with the hexagonal bolt M8x16.

DE Montieren Sie den Luftbalge auf die obere Platte mit der Sechskantschraube M8x16.

FR Installez le soufflet à la plaque supérieure avec le boulon M8x16.



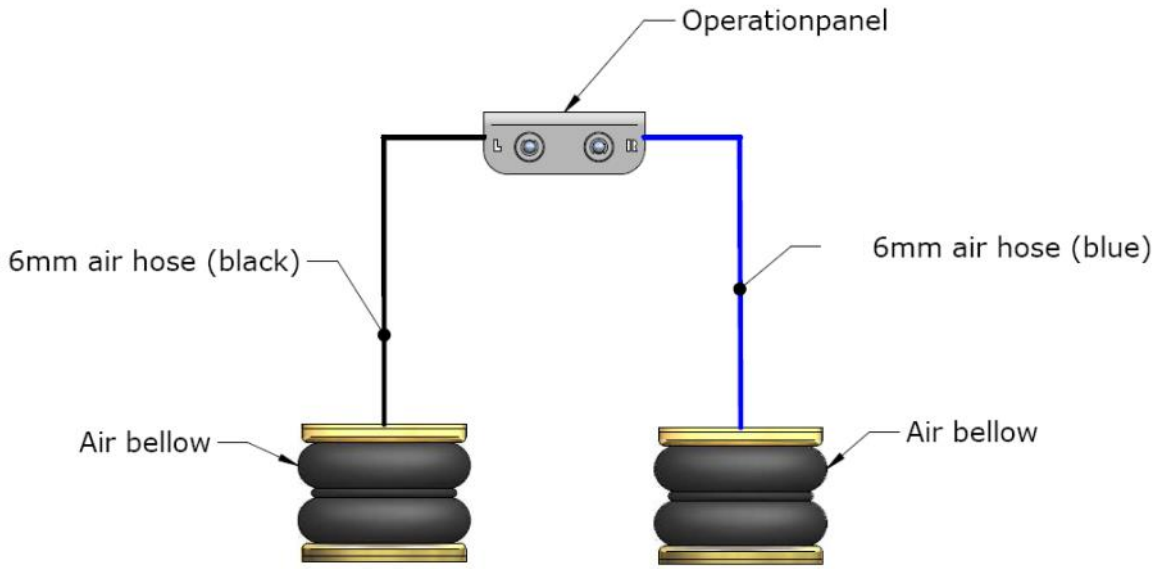
NL Zet de onderplaat vast op de as door middel van de meegeleverde M10x30 bout en ring.

EN Fix the bottom plate onto the axle using the supplied M10x30 bolt and ring.

DE Montieren Sie die Bodenplatte auf die Achse mit den mitgelieferten M10x30 Schrauben und Ringen.

FR Monter la plaque à l'arbre avec les vis fournies et M10x30 rondelles.

4/5. Air Master Basic



6. Air Master Comfort

NL

1. Het bedieningspaneel is voertuig specifiek en dient op de daarvoor bestemde plaats gemonteerd te worden. *Fig. 1*.
2. Maak aan de onderzijde van de bak een opening voor de doorvoer van twee luchtleidingen en de elektrische aansluitingen.
3. Bevestig de luchtleidingen en de elektrische aansluitingen volgens het installatieschema.
4. Draai de kunststof moeren van de manometer 8 mm naar beneden. Plaats het bedienpaneel in de bak, en zet de kunststof moeren weer vast.
5. Plaatst de achterzijde van het bedienpaneel in de gleuf tussen de twee kunststof panelen.
6. Trek de voorzijde van de bak naar voren en druk het bedienpaneel in de uitsparing aan de voorzijde van de bak. *Fig. 4*.
7. Bevestig het bedienpaneel met twee schroeven aan de bovenzijde. *Fig. 5*.
8. Let op dat de luchtleidingen en bedrading vrij liggen van scherpe delen.

EN

1. The operation panel is vehicle-specific and must be mounted at the indicated place. *Fig. 1*.
2. Make an opening in the bottom of the bin for the passage of two air lines and the electrical connections.
3. Connect the air lines and electrical connections according to the installation diagram.
4. Turn the plastic nuts of the pressure gauge down by 8 mm. Insert the control panel into the bin, and fasten the plastic nuts again.
5. Place the back of the control panel in the slot between the two plastic panels.
6. Pull the front of the bin forward and push the control panel into the recess on the front of the bin. *Fig. 4*.
7. Secure the control panel with two screws on the top. *Fig. 5*.
8. Make sure that the connected air lines and related wiring are free from sharp edges.

DE

1. Das Bedienteil ist fahrzeugspezifisch und sollte an der angegebenen Stelle montiert werden. *Fig. 1*.
2. Machen Sie eine Öffnung in der Unterseite des Behälters für den Durchgang von zwei Luftleitungen und die elektrischen Verbindungen.
3. Verbinden Sie die Luftleitungen und die elektrischen Anschlüsse gemäß dem Schaltplan.
4. Drehen Sie die Kunststoffmuttern des Manometers um 8 mm nach unten. Setzen Sie das Bedienteil in den Behälter und ziehen Sie die Kunststoffmuttern wieder fest.
5. Legen Sie die Rückseite des Bedienteil in den Schlitz zwischen den beiden Kunststoffplatten.
6. Ziehen Sie die Vorderseite des Behälters nach vorne und schieben Sie das Bedienteil in die Aussparung auf der Vorderseite des Behälters. *Fig. 4*.
7. Befestigen Sie das Bedienteil mit zwei Schrauben an der Oberseite. *Fig. 5*.
8. Bitte beachten Sie, dass die Luftleitungen und zugehörige Verkabelung frei sind von scharfen Kanten.

FR

1. Le panneau de contrôle est spécifique au véhicule et doit être monté dans le lieu spécifié. *Fig. 1.*
2. Faites une ouverture dans le bas du bac pour le passage de deux conduites d'air et les connexions électriques.
3. Connectez les conduites d'air et les connexions électriques selon le schéma d'installation.
4. Tournez les écrous en plastique du manomètre de 8 mm vers le bas. Insérez le panneau de commande dans la bac et resserrez les écrous en plastique.
5. Placez l'arrière du panneau de commande dans la fente entre les deux panneaux en plastique.
6. Tirez l'avant du bac vers l'avant et enfoncez le panneau de commande dans l'évidement situé à l'avant de la bac. *Fig. 4*.
7. Fixez le panneau de commande avec deux vis sur le dessus. *Fig. 5*.
8. Noter que les conduits d’air et le câblage associé sont exempts d’arêtes vives.


Fig. 1.

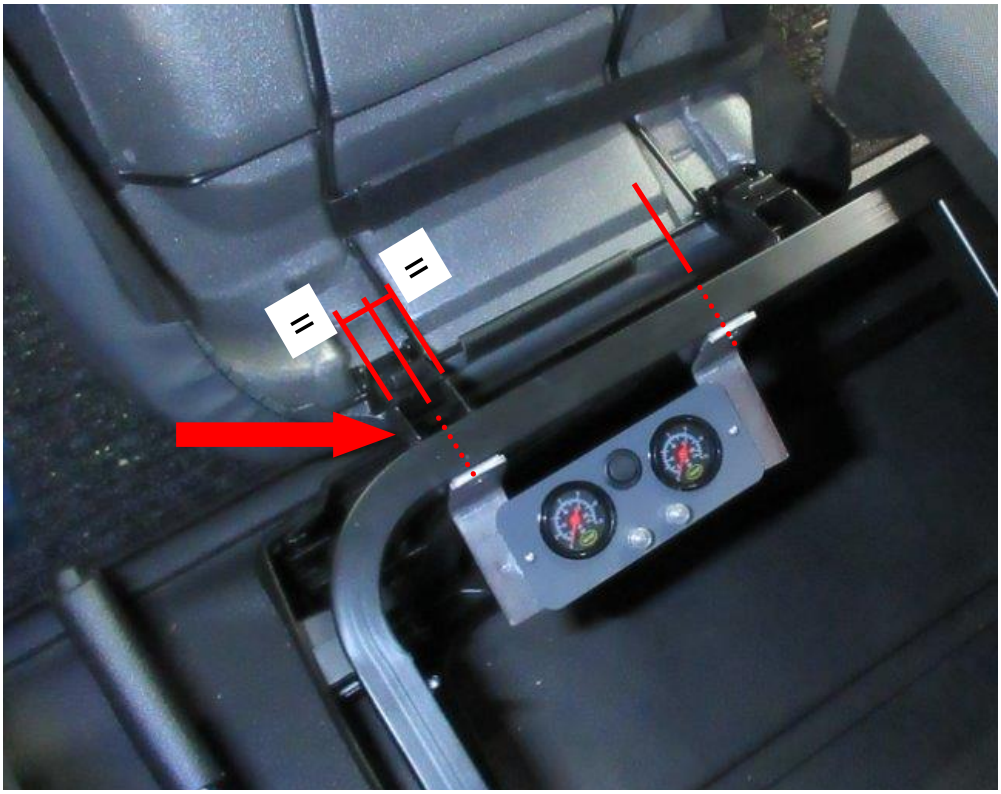

Fig. 2.

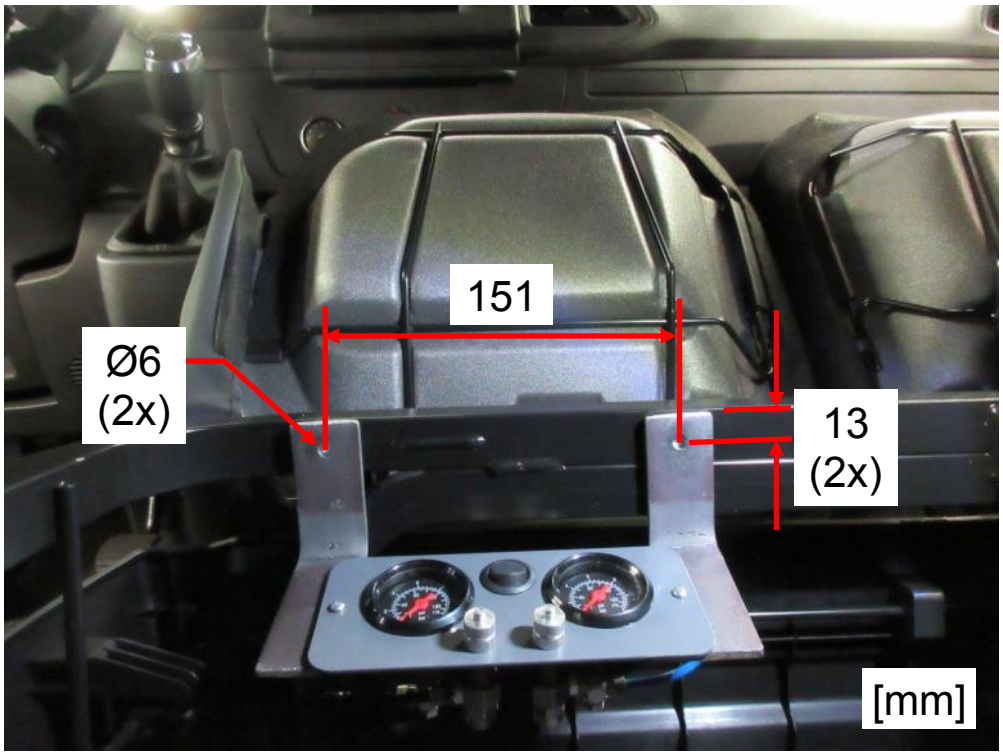

Fig. 3.


Fig. 4.


Fig. 5.


Fig. 6.





NL Boor twee gaten van Ø 6 mm volgens bijgaande maten.

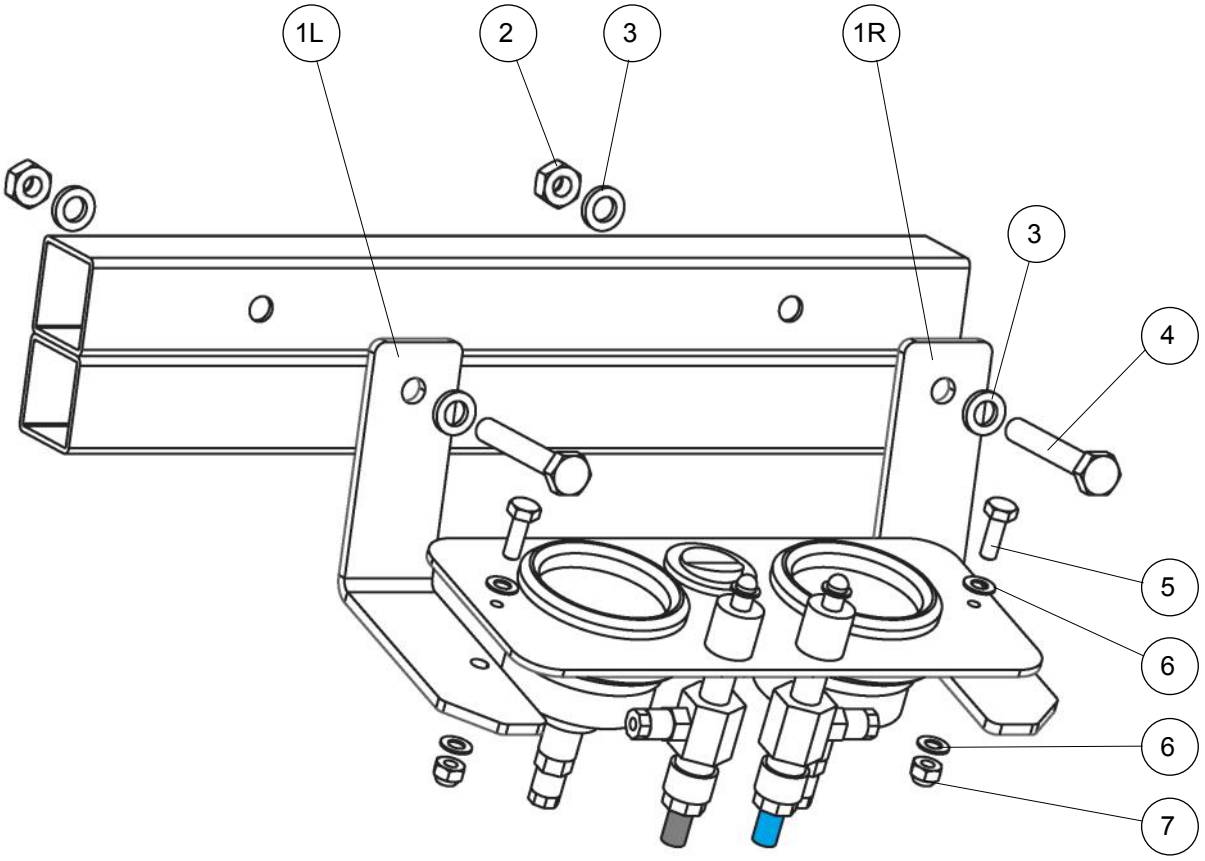
EN Drill two holes of Ø 6 mm according to the dimensions.

DE Bohren Sie zwei Löcher mit einem Durchmesser von 6 mm entsprechend den Abmessungen.

FR Percer deux trous de Ø 6 mm selon les dimensions.

Bill of material: Mounting material for the operation panel

Item	Part nr	Title	Quantity
1L	VM70124	Left bracket	1
1R	VM70125	Right bracket	1
2	M6 DIN985	Lock nut M6	2
3	M6 DIN125A	Washer M6	4
4	M6x40 DIN933	Bolt M6x40	2
5	M4X12 DIN933	Bolt M4x12	2
6	M4 DIN125A	Washer M4	4
7	M4 DIN985	Lock nut M4	2



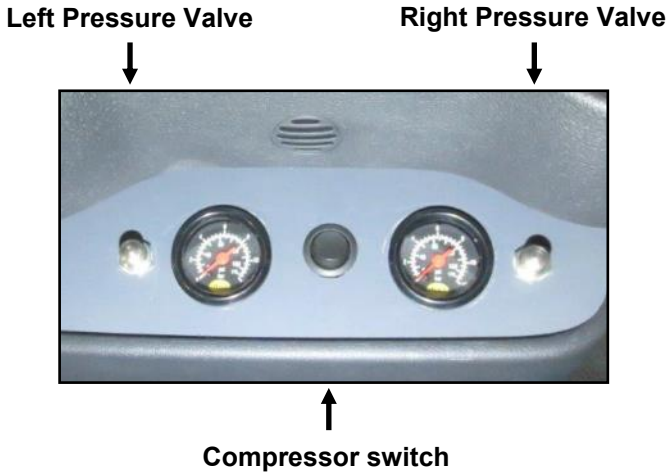
NL Monteer het bedienpaneel met het bijgeleverde montagemateriaal. Scherm de leidingen en bedrading af, zodat bagage hier aan geen schade kan veroorzaken.

EN Mount the control panel with the supplied mounting material. Shield the pipes and wiring so that luggage cannot damage them.

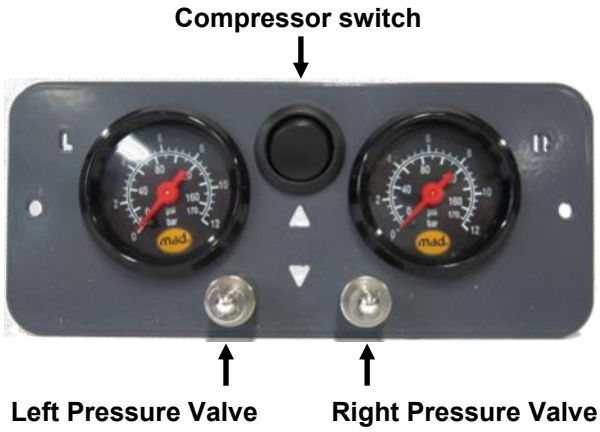
DE Montieren Sie das Bedienfeld mit dem mitgelieferten Montagematerial. Schützen Sie die Rohre und Leitungen so, dass das Gepäck sie nicht beschädigen kann.

FR Monter le panneau de commande avec le matériel de montage fourni. Protégez les tuyaux et le câblage de manière à ce que les bagages ne puissent pas les endommager.

NR-147534-CS, NR147564-CS



NR-147594-CS



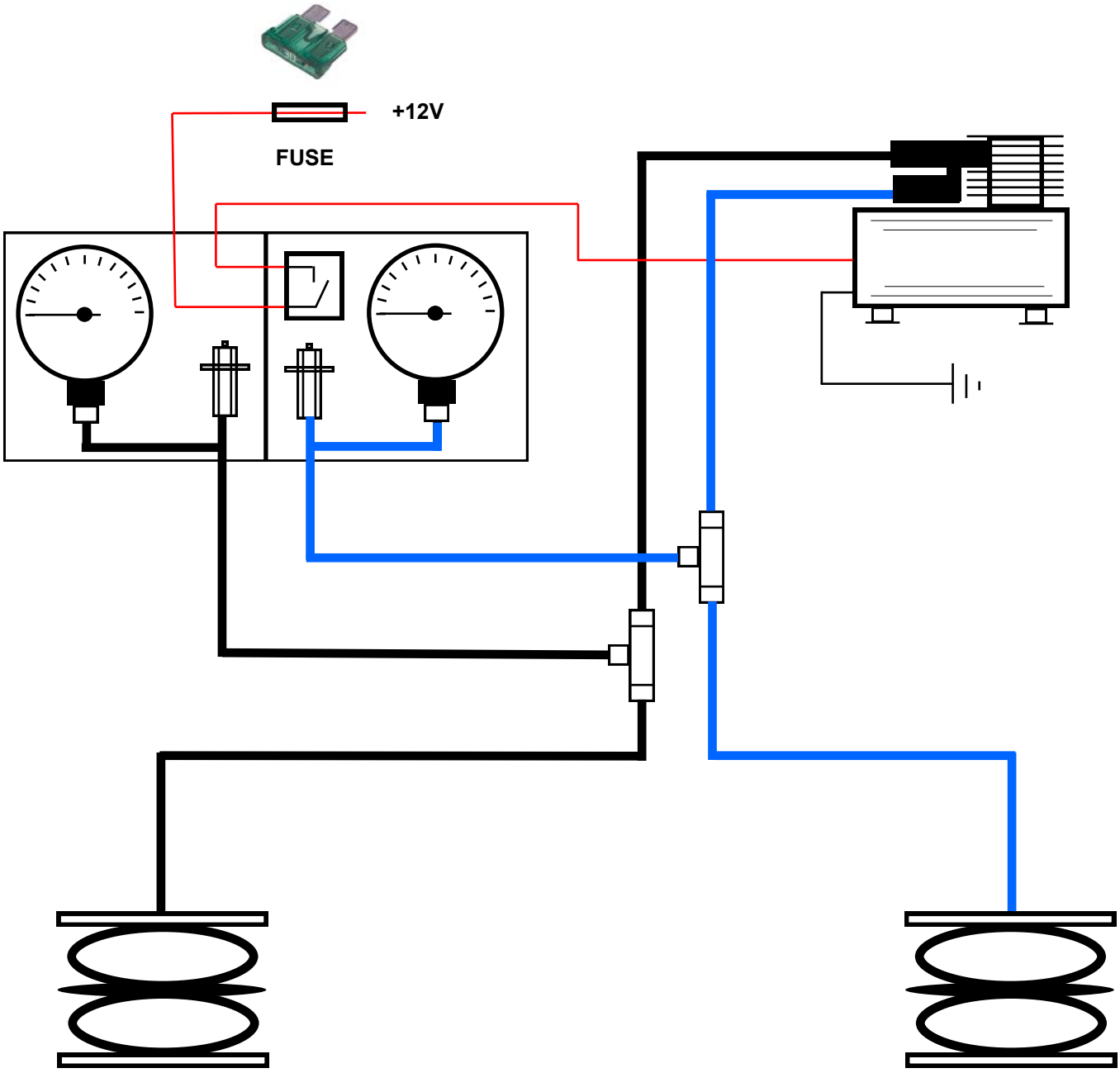
NL Door middel van de ´Compressor Switch´ kunnen de balgen worden opgepompt. De manometers zullen de luchtdruk van beide balgen weergeven. Als er een balg teveel druk heeft kan deze afzonderlijk aangepast worden door het ventiel ´Pressure Valve' in te drukken.

EN The bellows can be inflated by using the Compressor Switch. The pressure gauges will display the pressures of both bellows separately. If a bellows has too much pressure it can be individually adjusted by the valve pressing the Pressure Valve.

DE Der Luftbalgen können durch den Kompressor Schalter (Compressor Switch) aufgeblasen werden. Die Manometer wird der Druck der beiden Bälge einzeln anzeigen. Wenn ein Luftbalge zu viel Druck hat kann er durch das Ventil (Pressure Valve) ein zu drücken individuell eingestellt werden.

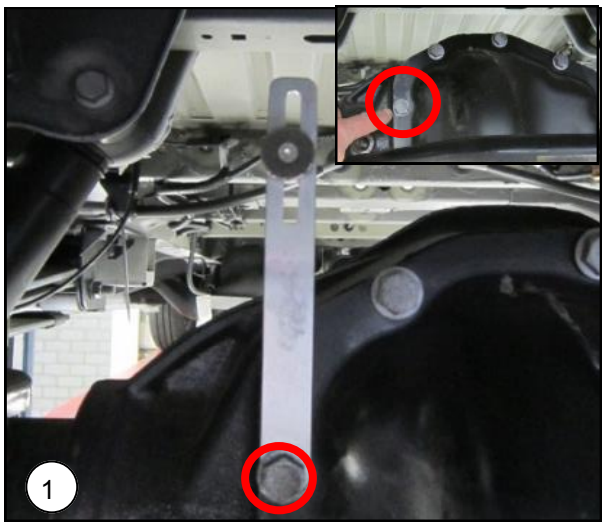
FR Le soufflet être gonflés par l'interrupteur du compresseur (Compressor Switch). Le gabarit sera distinct de la pression des deux soufflets. Quand un soufflet a trop de pression, il peut pousser à travers la valve (Pressure Valve) pour être fixé individuellement.

7. Diagram Air Master Comfort



NL	Sluit de luchtbalgen en elektra aan volgens schema. Monteer het luchtfilter op een afgeschermde droge plaats.
EN	Connect the airbags according the figure. Install the air filter in a sheltered dry place.
DE	Montieren Sie die Luftleitungen wie diese Figur. Montieren Sie der Luftfilter auf ein abgeschirmtes trockene Position.
FR	Connectez le soufflet au calendrier prévu. Assembler le filtre à air à un protégé endroit sec.

8. Air Master Automatic

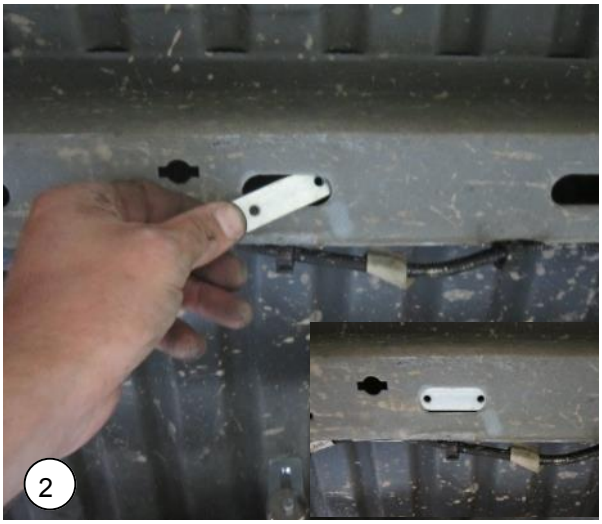


NL Monteer de magneetsteun links op de klok van de achteras. Plaats de steun zo dat de magneet uitgelijnd kan worden met de sensor.

EN Fit the magnet bracket at the left side onto the differential housing of the rear axle. Install the bracket on the vehicle so that the magnet can be aligned with the sensor.

DE Montieren Sie die Magnet Bracket Links auf der Differentialgehäuse der Hinterachse. Installieren Sie der Träger so dass der Magnet mit dem Sensor ausgerichtet werden kann.

FR Monter le support aimant gauche sur le carter de différentiel de l'essieu arrière. Placer le support de sorte que l'aimant peut être aligné avec le capteur.

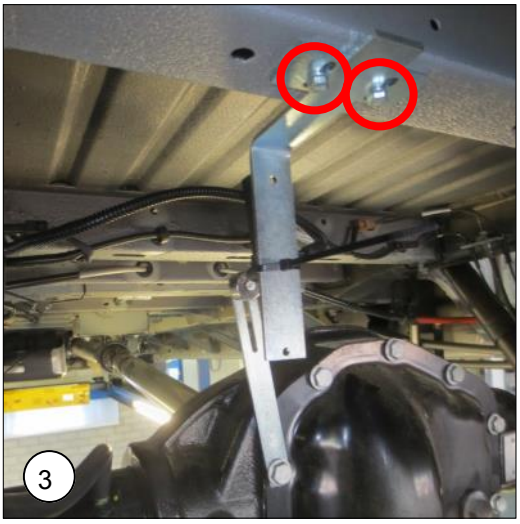


NL Plaats bevestigingsstrip van de sensor in het ovale gat van de chassisbalk boven de achteras.

EN Place mounting strip of the sensor in the oval hole of the chassis beam above the rear axle.

DE Setzen Sie die Montageplatte in die ovale Öffnung des Rahmens oberhalb der Hinterachse.

FR Placer la plaque de montage dans le trou ovale de la trame au-dessus de l'essieu arrière.



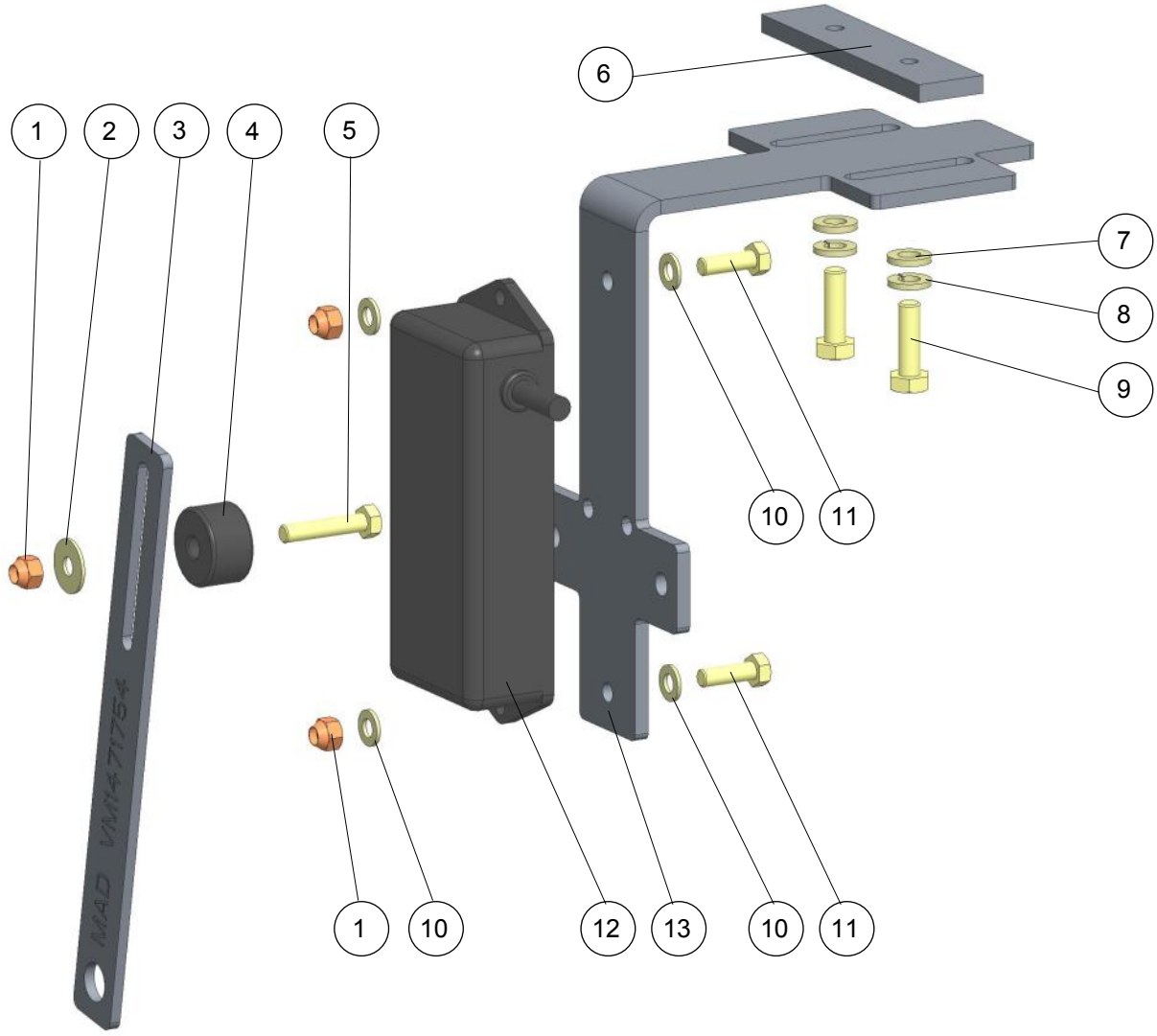
NL Monteer de sensorsteun aan de zojuist geplaatste bevestigingsstrip. Zet deze nog niet helemaal vast.

EN Mount the sensor bracket to the just installed mounting strip. Set it yet to be finalized.

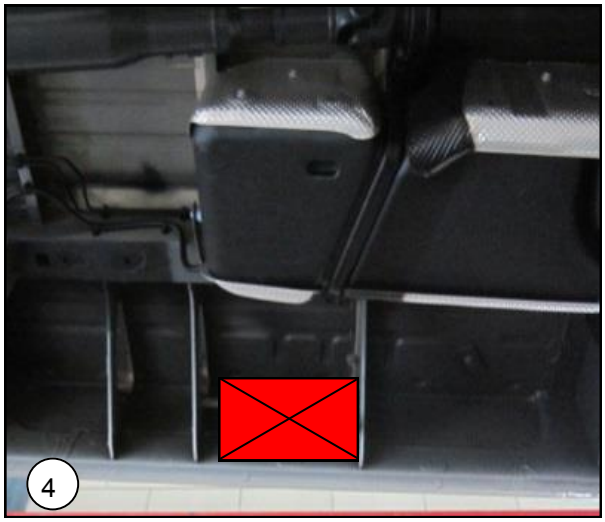
DE Montieren Sie den Sensor Halterung an der neu installierten Montageplatte. Setzen Sie diese nicht endgültig.

FR Montez le support du capteur à l'attache nouvellement la plaque de montage. Serrer le support n'est pas tout à fait.

NR-147534-R



Item	Name	Quantity	Partnumber
01	Lock nut M5 DIN985 RVS	3	VC12003
02	Washer M5 DIN9021 RVS	1	VC14001
03	Magnet bracket	1	VM1471754
04	Magnet	1	LM33001
05	Bolt M5x25 DIN933 RVS	1	VC01004
06	Mounting strip sensor bracket	1	LM1431001
07	Washer M6 DIN125A	2	M6 DIN125A
08	Lock washer M6	2	M6 DIN127B
09	Bolt M6x20 DIN933	2	M6X20 DIN933
10	Washer M5 DIN125A RVS	4	VC03001
11	Bolt M5x16 DIN933 RVS	2	VC01003
12	Height sensor	1	VE90005
13	Sensor bracket	1	LM1431002

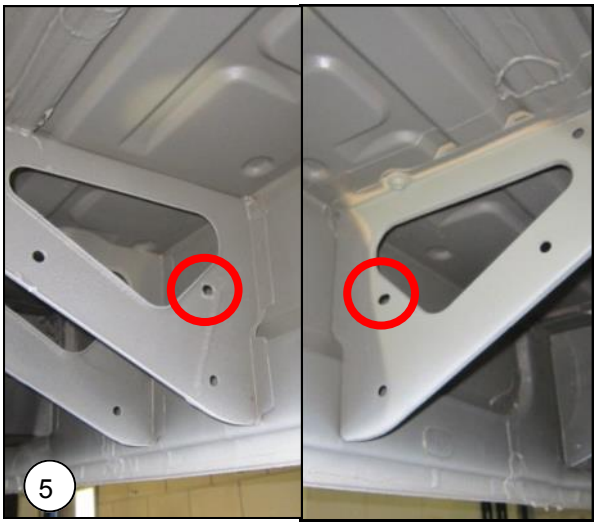


NL Plaats waar de compressorsteun gemonteerd wordt.

EN Location where the compressor support will be mounted.

DE Angegeben Stelle, wo der Kompressor Abstützung.

FR Emplacement où le support du compresseur est monté.



NL Gebruik voor montage de bestaande gaten in de aangegeven platen.

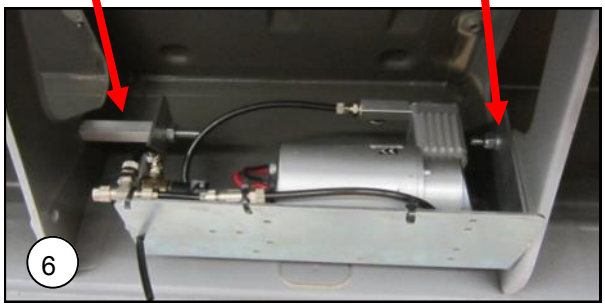
EN For mounting use the existing holes in the indicated plates.

DE Verwenden Sie für die Montage die vorhandenen Löcher in den angegebenen Platten.

FR Utilisez pour le montage les trous existants dans les plaques mentionnées.

Rear:
Bolt M10x90
Carr. ring M10
Spacer
Ring M10
Locknut

Front:
Bolt M10x25
Carr. ring M10
Ring M10
Locknut



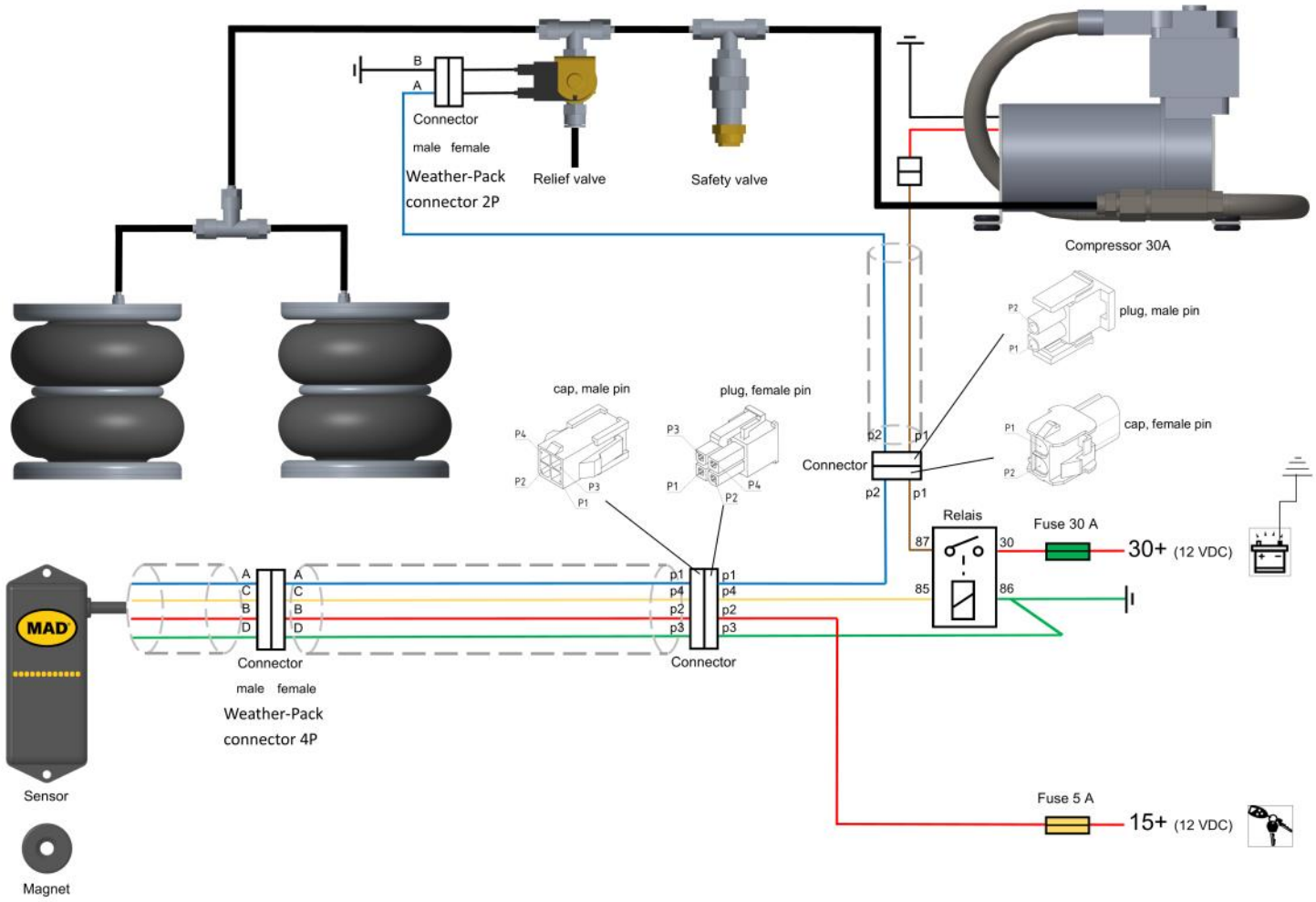
NL Monteer de compressor met bijgevoegd montagemateriaal in de aangegeven volgorde. Sluit bekabeling en luchtleidingen aan volgens aansluitschema.

EN Install the compressor with enclosed mounting material in the indicated order. Connect cables and air lines according to wiring diagram.

DE Installieren Sie den Kompressor mit dem mitgelieferten Montagematerial in der angegebenen Reihenfolge. Schließen Sie die Kabel-und Luftleitungen auf nach Schaltplan.

FR Installer le compresseur avec le matériel de montage inclus dans l'ordre indiqué. Connectez les câbles et les conduites d'air selon le schéma de câblage.

9. Diagram and adjustment Air Master Automatic



NL	Sluit de bedrading en luchtleidingen aan volgens aansluitschema.

EN	Connect the electrical wiring and air tubes according to this wiring diagram.

DE	Schließen Sie den elektrischen Leitungen und Rohre Luft nach dem Schaltplan.

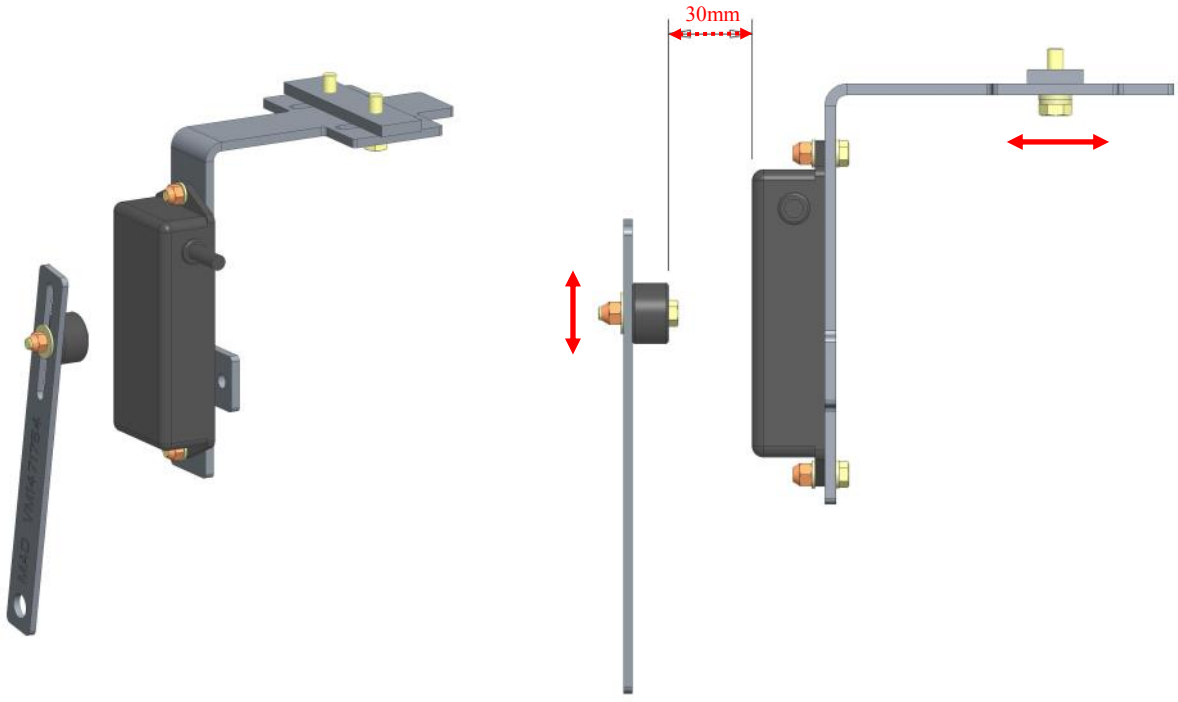
FR	Connecter le câblage électrique et tubes d'air selon la ce schéma de câblage.

NL Stel het Air Master Automatic system af zodat de afstand tussen de sensor en de magneet ongeveer 30 -mm is. Plaats de magneet zodat deze net iets boven het midden van de sensor. Het is mogelijk om de rijhoogte aan te passen door de magneet over de steun te verplaatsen. Zet het contact aan en wacht ongeveer 25 sec. Dit is een vertragingstijd die ervoor zorgt dat de compressor niet reageert op elke beweging van het voertuig. Het voertuig zal automatisch naar de ingestelde rijhoogte gaan.

EN Adjust the Air Master Automatic system so that the distance between the sensor and magnet is about 30-mm. Place the magnet so that it is a little above the centre off the sensor unit. It is possible to adjust the ride height of the car by sliding the magnet over the bracket.
Switch on the ignition and wait about 25 sec. This is a time delay to avoid that the compressor reacts on every movement of the vehicle. The vehicle is going automatically to the adjusted ride height.

DE Stellen Sie die Air Master Automatic System, so dass der Abstand zwischen Sensor und Magnet ca. 30-mm ist. Stellen Sie den Magneten, so dass es ein bisschen über der Mitte von der Sensoreinheit ist. Es ist möglich, die Bodenfreiheit des Fahrzeugs durch Verschieben des Magnet über der Halterung eingestellt werden.
Zündung einschalten und warten Sie etwa 25 Sekunden. Dies ist eine Zeitverzögerung zu vermeiden, dass der Kompressor bei jeder Bewegung des Fahrzeugs reagiert. Das Fahrzeug wird automatisch an den eingestellten Fahrhöhe gehen.

FR Ajuster le système Air Master Automatic de sorte que la distance entre le capteur et l'aimant est d'environ 30-mm. Placer l'aimant de sorte qu'il est un peu au-dessus du centre de l'unité de capteur. Il est possible d ajuster la niveau du véhicule par coulissement l'aimant sur le support.
Mettre le contact et attendre environ 25 secondes. C'est un temps de retard pour éviter le compresseur réagit à chaque mouvement du véhicule. Le véhicule aller passer automatiquement à la hauteur ajustée.



Warranty card

Garantiebewijs

EN Warranty card

Please keep this warranty card with your original invoice. In the event of a claim you must return both parts.
This M.A.D. car suspension set has been developed specifically for this vehicle according to ISO-9001, RDW and/or TÜV standards. The sets consist of high quality materials.
The first buyer has during the use the right to following factory warrantee*

- Lifetime warrantee on springs and fitting parts.
- Two year warrantee on shock absorbers (max. 100.000 km.).
- One year warrantee on airbags, hoses and accessories.
- One year warrantee on labour costs

Warranty conditions
This warranty applies to M.A.D. components, which fail due to faulty material or manufacturing process. Validity is limited to countries in which M.A.D. is officially represented and only if fitted by a professional dealer of workshop according to enclosed mounting instructions.
The warrantee is only valid when the vehicle is operated under normal conditions according the specifications laid down by the vehicle manufacturer. Overloading is not permitted. The parts claimed under warrantee are to be send free of charge to the M.A.D. importer, if deemed necessary by M.A.D.. When the claim is acknowledged, the part(s) will be replaced free of any charge, The claimed parts become property of M.A.D.. Within 1 year after purchase and installation of the set garages wages are compensated in case of replacement, conform to the time indicated by M.A.D. and by the national average garage hour wage. Claims for compensation can exclusively be done through a garage or car dealership with submittal of this warrantee (completely filled out with stamp) en original purchase invoice. M.A.D. and it's distributor are exempt from all other claims and expenses, as not indicated by law.
* All warrantee claims are valid undiminished all other rights and claims that the law awards to the buyer. Directive 1999/44/EG (book 7, Civil code).

For claims please contact your local MAD dealer.

NL Garantiebewijs

Dit garantiebewijs en de originele nota zorgvuldig bewaren. U dient ze te overleggen bij het claimen van garantie. Deze M.A.D. verenset is met de grootste zorg speciaal voor dit voertuig ontwikkeld volgens ISO-9001, RDW en/of TÜV normen. De set bestaat uit hoogwaardige materialen. De eerste koper heeft gedurende het gebruik de volgende fabrieksgarantie*

- Levenslang op veren en montagedelen.
- Twee jaar op schokdempers (maximaal 100.000 km.)
- Eén jaar op luchtbalgen, leidingen en accessoires.
- Eén jaar op arbeidsloon.

Garantievoorwaarden
Garantie wordt verleend op de geleverde set of onderdelen in geval van materiaal- of fabricagefouten. Uitsluitend geldig in landen waar M.A.D. officieel vertegenwoordigd is en na vakkundige montage door een dealer- of garagebedrijf, volgens bijgevoegde montagehandleiding.
De garantie geldt bij normaal gebruik van de auto volgens de door de autofabrikant afgegeven typegoedkeuring. Derhalve is overbelading uitgesloten voor garantieaanspraken. De voor garantie geclaimde onderdelen moeten, indien gewenst door M.A.D., franco aan de M.A.D.-importeur worden verzonden. Bij toekenning van de claim worden deze delen gratis en zonder verzendkosten vervangen door M.A.D.. De geclaimde delen worden eigendom van M.A.D. Binnen 1 jaar na aankoop en montage van de set worden de- en montagekosten vergoed, conform de door M.A.D. aangegeven tijden tegen de landelijk gemiddelde garage-uurtarief.
Aanspraak op vergoeding uitsluitend via dealer of garagebedrijf met indiening van dit garantiebewijs (volledig ingevuld met stempel) en de complete originele nota. M.A.D. en haar distributeur zijn volledig gevrijwaard

Garantiekarte

Certificat de garantie

van overige aanspraken en gevolgkosten, voor zover niet wettelijk voorgeschreven.
* De garantieaanspraken gelden onverminderd alle andere rechten en vorderingen die de wet de koper toekent. Richtlijn 1999/44/EG (Boek 7, Burgerlijk Wetboek).

Bij claims s.v.p. contact opnemen met uw lokale MAD dealer.

DE Garantiekarte

Bitte bewahren Sie diese Garantiekarte zusammen mit der Originalrechnung auf. Reklamationen können nur gegen Vorlage vor Garantiekarte und Originalrechnung anerkannt werden. Dieser M.A.D. Federnsatz wurde speziell für Ihr Fahrzeug nach dem Qualitätsstandard ISO-9001 entwickelt. Dieser Satz entspricht den Regeln und Anforderungen des Holländischen RDW und/oder des Deutschen TÜV. Der Satz enthält hochwertige Einzelteile. Dem ersten Käufer wird folgende Garantie* während der Benutzung dieses Sets eingeräumt.

- Lebenslange Garantie auf Stahlfedern und Montageteile
- Zwei Jahre Garantie auf Dämpfer (oder 100.000 km)]
- Ein Jahr Garantie auf Zubehör, Luftbälge und Leitungen
- Ein Jahr Garantie auf Lohnkosten

Garantiebedingungen

Die Gültigkeit beschränkt sich auf Länder in denen M.A.D. offiziell vertreten ist. Der Einbau muss durch eine Fachwerkstatt laut beigefügten Montageanleitungen durchgeführt werden. Die Garantie gilt nur, wenn das Fahrzeug unter regulären Bedingungen nach den Spezifikationen des Fahrzeugherstellers eingesetzt wird. Überladen ist nicht erlaubt. Die reklamierten Teile werden Eigentum von M.A.D. Gemäß den gesetzlichen Gewährleistungsbedingungen werden die Einbaukosten eines Satzes und/oder Einzelteile erstattet. Die Lohnkosten werden unter Zugrundelegung der von M.A.D. festgelegten Arbeitszeit und einem durchschnittlichen Werkstatt-Stundensatz festgelegt. Ersatz oder Reparatur können nur durch den Händler oder die Werkstatt zusammen mit diesem Garantieschein und der Originalrechnung vorgenommen werden. M.A.D. oder der Händler haften nicht für irgendwelche anderen Reklamationen oder Kosten. Schäden durch Nutzungsausfall (Nutzungsausfall des Fahrzeugs), Zeitverlust, Unannehmlichkeiten, Geschäftsausfall oder Folgeschäden sind nicht gedeckt, soweit keine andere gesetzliche Reglung vorliegt.
* Für alle Gewährleistungsansprüche gelten im Übrigen die gesetzlichen Regelungen des BGB (Bürgerliches Gesetzbuch) in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Bei Reklamationen wenden Sie sich bitte an Ihren MAD Händler.

FR Certificat de garantie

Veuillez conserver ce certificat de garantie ainsi que la facture originale avec soin. Vous devrez présenter ces documents si vous voulez faire appliquer votre garantie. Cet ensemble de ressorts MAD a été conçu avec le plus grand soin pour répondre spécialement aux besoins de ce véhicule, selon les normes ISO-9001, RDW et/ou TÜV. L'ensemble est composé de matériaux de haute qualité. Le premier acquéreur obtient pendant toute la durée d'utilisation, de la part du fabricant, la garantie suivante *

- Garantie à vie sur les ressorts et les pièces nécessaires au montage.
- Deux ans de garantie sur les amortisseurs (100.000 km au maximum.)
- Une année de garantie sur les soufflets à air, les conduites et les accessoires.
- Une année de garantie sur les frais de main.

Conditions de garantie

La garantie porte sur l'ensemble fourni ou sur les pièces fournies en cas de matériel défectueux ou d'erreurs de fabrication. Cette garantie est uniquement valable dans les pays où MAD est représenté officiellement et si le montage a été effectué par un service compétent tel qu'un concessionnaire ou un garage et selon le manuel de montage ci-joint. La garantie est applicable en cas d'usage normal de la voiture selon le type d'ap-

Tarjeta de Garantía

Certificato di garanzia

probation délivré par le constructeur automobile. Ainsi, un usage abusif exclut les responsabilités de la garantie. Les pièces faisant l'objet d'une reprise par la garantie doivent, au cas où MAD en fait la demande, être envoyées franco à l'importateur MAD. En cas d'acceptation de la réclamation, ces pièces sont changées gratuitement et envoyées sans frais par MAD. Les pièces faisant l'objet d'une réclamation tombent alors sous la propriété de MAD. Dans l'année qui suit l'achat et le montage de l'ensemble, les frais de démontage et de montage seront remboursés conformément au nombre d'heures indiquées par MAD au prix moyen horaire appliqué par le garage du pays concerné. Le droit au remboursement n'est imputable que si le client s'adresse à un concessionnaire ou un garage et sur présentation du certificat de garantie (dûment rempli et portant un cachet) ainsi que des factures originales complètes. MAD et son distributeur sont entièrement dispensés de toutes autres responsabilités et des frais qui s'ensuivent, dans la limite où ceux-ci ne sont pas prescrits légalement.
* Les responsabilités couvertes par la garantie laissent intacts tous les autres droits et créances accordés par la loi à tout acquéreur. Directive 1999/44/EG (Livre 7, du Code Civil).

En cas de réclamations consultez votre concessionnaire M.A.D. s'il vous plait.

ES Tarjeta de Garantía

Por favor guarde esta tarjeta de garantía con su factura original. En caso de reclamación debe devolver ambas partes. Este kit de suspensión M.A.D. se ha desarrollado específicamente para este vehículo según las normas ISO-9001. El propio juego se ajusta a ls regulaciones y requisitos del RDW holandés y/o el TÜV alemán. El juego consiste en componentes de alta calidad.
Duranto el uso de este juego el comprador tiene las siguientes garantías* :

- Garantia de por vida sobre los Muelles y las piezas necesarias para el montaje
- Dos años de garantía sobre los amortiguadores (o máximo 100.000 km.)
- Un año de garantía sobre los fuelles o valonas de aire , los tubos y accesorios.
- Un año de garantía sobre los gastos de mano de Obra

Condiciones de garantía
Se limita la validez a los paises en los que M.A.D. tiene representación official y sólo si se montó por un distribuidor profesional o un taller de acuerdo con las instrucciones de montaje adjuntas. La garantiá sólo es válida cuanda el vehículo está bajo condiciones operativas normales de acuerdo con les especificaciones extendidas por el fabricante del vehículo. No se permite cargarlo excesivamente. Las partes reclamadas pasarán a ser posesión del distribuidor M.A.D. después del reemplazo de la garantiá. Dentro del año siguientoa la fecha de compra el coste de la mano de obra del ajuste del equipo M.A.D. o de un componente se reintegrará. La mano de obra se calculará, usando los tiempos estandar de M.A.D. y el calculo de la media tarifaria del Taller. Sólo pueden remitirse reclamaciones oara reintegro o reparación vía el distribuidor o taller junto con esta tarjeta de garantiá (totalmente rellenada y con el sello del taller montador) y junto al la factura original. M.A.D. y su distribuibor no se hace responsable para cualguier otra reclamación o costes. Al término del tiempo de la garantiá, inconveniencias, perdida comercial o el daño consiquiente, no se cubren de otra manera que le dictada legalmente.
* Toda garatiá exige que se apliquen las normas del codigo civil.

IT Certificato di garanzia

Il presente certificato di garanzia e la fattura originale devono essere conservati con cura. Essi devono essere presentati in caso di richiesta di intervento in garanzia.
Questo set di sospensioni M.A.D. è stato sviluppato con la massima cura espressamente per questo veicolo ed è conforme alle norme ISO-9001, RDW e/o TÜV. Il prodotto è composto da materiali di qualità superiore.
Solo il primo acquirente beneficia della seguente garanzia della casa costruttrice* durante l'utilizzo:

- Garanzia a vita su sospensioni e parti accessorie.
- Garanzia di due anni sugli ammortizzatori (fino a 100.000 km.)

- Garanzia di un anno su ammortizzatori ad aria compressa, tubi ed accessori.
- Garanzia di un anno sulla manodopera.

Condizioni di garanzia
La garanzia viene accordata sul set o su parti di esso in caso di difetti di materiale o di fabbricazione. Essa è valida unicamente negli Stati nei quali la M.A.D. è rappresentata ufficialmente e previo montaggio a regola d'arte, eseguito da un rivenditore o da un'officina autorizzata secondo le istruzioni di montaggio allegate. La garanzia è valida a condizione che l'automobile venga utilizzata normalmente secondo l'omologazione del modello rilasciata dalla casa automobilistica. Pertanto, il sovraccarico è escluso dalla garanzia. A discrezione della M.A.D. le parti per le quali si richiede l'intervento in garanzia devono essere spedite franco di spese all'importatore M.A.D.
In caso di accettazione della richiesta di intervento in garanzia, la M.A.D. provvederà a sostituire tali parti gratuitamente e senza addebito di spese di spedizione. Le parti oggetto di richiesta di intervento in garanzia divengono di proprietà della M.A.D..
Entro un anno dall'acquisto e dal montaggio del set, le spese di smontaggio e montaggio vengono rimborsate secondo i tempi indicati dalla M.A.D. alla tariffa media nazionale della manodopera.
Si ha diritto al rimborso unicamente presentando al distributore o all'officina autorizzata il presente certificato di garanzia (compilato in ogni sua parte e timbrato) e la fattura originale completa. La M.A.D. ed il suo distributor sono interamente esonerati dalla rivendicazione di ulteriori diritti e spese consequenziali, per quanto non previsto ai sensi di legge.
* I diritti di intervento in garanzia sono validi fermi restando tutti gli altri diritti e riconoscimenti previsti dalla legge per l'acquirente. Direttiva 1999/44/CE (Tomo 7 del Codice Civile dei Paesi Bassi).

Company stamp:

Vehicle/make/type:

Chassis number:

Date fitted:

Set number (see package):

IFM
Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Institute for Vehicle Technology and Mobility

TÜV NORD Mobilität

TEILEGUTACHTEN
TÜV NORD PART CERTIFICATE

TGA Art 8.3

Nr.: TU-025740-E0-034

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß §19 Abs.3 Nr.4 StVZO
on the compliance of a vehicle when parts are properly installed and fitted to the vehicle in accordance with §19 Par.3 No.4 StVZO

für das Teil/ den Änderungsumfang *for the part / scope of modification*	:	**Zusatzluftfedern** **zur Verstärkung der Hinterachsfederung** *Additional air springs* *for reinforcing the rear axle suspension*
vom Typen *of the type*	:	**NR-147534-B; NR-147534-C; NR-147534-CS; NR-147564-CS; NR-147594-CS; NR-147534-R**
des Herstellers *from the manufacturer*	:	**MAD Holding B.V.** **Wiltonstraat 53** **NL-3905 KW Veenendaal (Niederlande)**

0. Hinweise für den Fahrzeughalter
Instructions for vehicle owner

note from the translator: *The following instructions refer to the German regulations. In other countries different regulations may apply. In any case carefully read and follow the technical guidelines given for your safety and driving pleasure!*

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:
Performance and confirmation without delay of modification acceptance:

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!
Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

With the modification the type approval of the vehicle will expire if the modification acceptance provided for in StVZO § 19 Par. 3 is not performed and confirmed without delay or if conditions laid down are not complied with !
After performance of the technical modification, the vehicle must be presented without delay together with the present TÜV Nord part certificate to an officially recognised inspector or tester at a Technical Inspection Centre or an inspection engineer from an officially recognised inspection organisation to perform and confirm the specified modification acceptance.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:
Compliance with instructions and conditions:

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

The instructions and conditions given in III. and IV. must be complied with.

Mitführen von Dokumenten:
availability of documents:

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

After the acceptance procedure the certificate with confirmation of the modification acceptance must be available in the car and presented to authorised persons on demand; this will not apply once the vehicle documents have been amended.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:
Amendment of vehicle documents:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

The vehicle owner must apply, in accordance with the provision in the confirmation concerning correct modification, for the competent licensing authority to amend the vehicle documents.

Further conditions can be found in the confirmation of correct modification.

I. Verwendungsbereich
Area of use

Fahrzeughersteller und Handelsbezeichnung ***Vehicle manufacturer and model: sales name***		**Fahrzeughersteller und Handelsbezeichnung** ***Vehicle manufacturer and model: sales name***	
Renault Master (RWD)		**Opel / Vauxhall Movano (RWD)**	
amtl. Fahrzeugtypen *model: internal code*	EG-Gen. Nummer *) *EC type approval No. *)*	amtl. Fahrzeugtypen *model: internal code*	EG-Gen. Nummer *) *EC type approval No. *)*
MA	**e2*2007/46*0016*.. e2*2007/46*0108*..**	**MR**	**e2*2007/46*0204*.. e1*2007/46*0362*.. e8*2007/46*0330*..**
MB	**e2*2007/46*0019*..**	**MS**	**e1*2007/46*0471*..**
MC	**e2*2007/46*0017*..**	**MW**	**e1*2007/46*0579*..**
MF	**e2*2007/46*0023*.. e2*2007/46*0134*..**	**MU**	**e1*2007/46*0472*..**
MG	**e2*2007/46*0026*..**	**MT**	**e1*2007/46*0405*..**
MH	**e2*2007/46*0024*..**	**VU??????????**	**e2*2007/46*0340*..**
MJ	**e2*2007/46*0027*..**	**Translite**	**e11*2007/46*0691*..**
ML	**e2*2007/46*0022*.. e2*2007/46*0208*..**	**MRE (Durisotti)**	**e2*2007/46*0097*..**
MM	**e2*2007/46*0029*.. e2*2007/46*0209*..**	**MV**	**e1*2007/46*0580*..**
MD	**e2*2007/46*0020*..**		
MH	**e2*2007/46*0024*..**		
MA****	**e2*2007/46*0183*..**		
MAEVA	**e2*2007/46*0348*..**		
MF****	**e2*2007/46*0205*..**		

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw.2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

RWD = Heckantrieb / *rear wheel drive*

Inklusive Facelift Modelle ab 04/2019 / *Facelift models from 04/2019 on included*

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfkraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung (Bitte Punkt IV.7 beachten)
incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control (please note point IV.7)

Fahrzeughersteller und Handelsbezeichnung ***Vehicle manufacturer and model: sales name***		**Fahrzeughersteller und Handelsbezeichnung** ***Vehicle manufacturer and model: sales name***	
Renault Master (RWD)		**Opel / Vauxhall Movano (RWD)**	
amtl. Fahrzeugtypen *model: internal code*	EG-Gen. Nummer *) *EC type approval No. *)*	amtl. Fahrzeugtypen *model: internal code*	EG-Gen. Nummer *) *EC type approval No. *)*
VAE	**e2*2007/46*0242*..**		
VA****	**e2*2007/46*0210*..**		
VA	**alle z.B.:/** ***all for example:*** **e2*2007/46*0047*..** **e2*2007/46*0226*..** **e2*2007/46*0502*..** **e2*2007/46*0179*..**		
VB	**alle z.B.:/** ***all for example:*** **e2*2007/46*0049*..** **e2*2007/46*0075*..** **e2*2007/46*0181*..** **e2*2007/46*0212*..**		
VB****	**e2*2007/46*0212*..**		
VE	**e2*2007/46*0021*..**		
VL	**e2*2007/46*0152*..**		
VM	**e2*2007/46*0153*..**		
VK	**e2*2007/46*0028*..**		
VC	**e2*2007/46*0048*..**		
VH	**e2*2007/46*0052*..**		

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw.2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

RWD = Heckantrieb / *rear wheel drive*

Inklusive Facelift Modelle ab 04/2019 / *Facelift models from 04/2019 on included*

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfkraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung (Bitte Punkt IV.7 beachten)
incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control (please note point IV.7)

Fahrzeughersteller und Handelsbezeichnung ***Vehicle manufacturer and model: sales name***		**Fahrzeughersteller und Handelsbezeichnung** ***Vehicle manufacturer and model: sales name***	
Renault Master (RWD)		**Nissan NV 400 (RWD)**	
amtl. Fahrzeugtypen *model: internal code*	EG-Gen. Nummer *) *EC type approval No. *)*	amtl. Fahrzeugtypen *model: internal code*	EG-Gen. Nummer *) *EC type approval No. *)*
VD	**e2*2007/46*0050*.. e2*2007/46*0076*.. e2*2007/46*0197*..**	**M1**	**e2*2007/46*0137*.. e2*2007/46*0263*..**
VF	**alle z.B.:/ *all for example:* e2*2007/46*0051*.. e2*2007/46*0180*.. e2*2007/46*0227*..**	**M2**	**e2*2007/46*0140*..**
VF****	**e2*2007/46*0211*..**	**M6**	**e2*2007/46*0138*..**
VFE	**e2*2007/46*0243*..**	**M7**	**e2*2007/46*0141*..**
VG****	**e2*2007/46*0213*..**	**M9**	**e2*2007/46*0142*..**
VG	**alle z.B.:/ *all for example:* e2*2007/46*0053*.. e2*2007/46*0098*.. e2*2007/46*0172*.. e20*2007/46*0103*..**	**V7**	**e2*2007/46*0146*.. e2*2007/46*0283*..**
VJ	**e2*2007/46*0054*.. e2*2007/46*0111*.. e2*2007/46*0182*..**	**V7??????????**	**e2*2007/46*0283*..**
MAD	**e4*NKS*0005*..**	**M1A**	**e3*2007/46*0260*..**
MA/KS	**e32*2007/46*0096*..**	**M9A**	**e3*2007/46*0173*..**

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw.2007/46/EG zuletzt geändert durch die Richtlinie xxxx/xx/EG
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Directive xxxx/xx/EC

RWD = Heckantrieb / *rear wheel drive*

Inklusive Facelift Modelle ab 04/2019 / *Facelift models from 04/2019 on included*

incl. Fahrzeuge mit serienmäßiger elektronische Dämpfkraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung (Bitte Punkt IV.7 beachten)
incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control (please note point IV.7)

weitere Einschränkungen : / *further limitations:*
Nicht für Fahrzeuge mit Niveauregelung/ *not for vehicles with ride-height control system*
Nicht für Fahrzeuge serienmäßigem Luftfahrwerk / *not for vehicles with original air-suspension*
Nur für Fahrzeuge mit ABS und ohne lastabhängigem Bremsdruckregler an Achse 2 (HA) / *only for vehicles with ABS and witout bump-travel-dependent brake pressure reducers on rear axle (RA)*
Nicht für Fahrzeuge mit AL-KO Hinterachse/ *not for vehicles with rear axle from AL-KO*
Nur für Fahrzeuge mit Heckantrieb und Einzelbereifung an Achse 2 (HA) / *only for vehicles with rear wheel drive and single tires on rear axle (RA)*

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges
Description of the part / Scope of modification

Verstärkung der Hinterachsfederung durch Einbau zusätzlicher Fahrwerks-Luftfedern parallel zur serienmäßigen Blattfeder auf besonderen Federsitzen unten und oben in 6 Ausführungen:

1.) Kit-Nr. NR-147534-B: ohne Kompressor in Verbindung mit Füllventil an geeigneter Stelle.
2.) Kit-Nr. NR-147534-C: mit Kompressor und Armatur mit Manometer (Bedienteil) (Auflage IV.6 beachten)
3.) Kit-Nr. NR-147534-CS: mit Kompressor und fahrzeugspezifischer Armatur mit Manometer (Bedienteil) für Linkslenker (LHD) Ausführung (Auflage IV.6 beachten)
4.) Kit-Nr. NR-147564-CS: mit Kompressor und fahrzeugspezifischer Armatur mit Manometer (Bedienteil) für Rechtslenker (RHD) Ausführung (Auflage IV.6 beachten)
5.) Kit-Nr. NR-147594-CS: mit Kompressor und fahrzeugspezifischer Armatur mit Manometer (Bedienteil) für Facelift Modelle ab 04/2019 (Montage in der ersten Sitzreihe unter dem Sitz in der Mitte (LHD und RHD)) (Auflage IV.6 beachten)
6.) Kit-Nr. NR-147534-R: mit Kompressor und Höhensensor (Auflage IV.6 beachten)

Die Bremswirkung, das Bremsverhalten sowie das Verhalten von ABS und ESP werden durch die Montage der Zusatzluftfedern nicht negativ beeinflusst. Die für das jeweilige Basisfahrzeug erteilte Genehmigung der Bremsanlage gemäß 71/320/EWG bzw. ECE R13 / R13H ist weiterhin anwendbar.

Die zulässige Achslast oder das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs werden durch die Verwendung der Zusatzfedern **nicht** erhöht.

Reinforcement of the rear axle suspension by installation of additional auxiliary air springs parallel to the standard leaf suspension between axle and vehicle frame, on special spring seats at the bottom and top in five versions:

1.) Kit-no. NR-147534-B: without compressor in connection with filling valve at suitable place.
2.) Kit-no. NR-147534-C: with compressor and fitting with pressure gauge (operating unit) (condition IV.6 must be observed)
3.) Kit-no. NR-147534-CS: with compressor and fitting with pressure gauge (operating unit) for left-hand drive vehicles (LHD) (condition IV.6 must be observed)
4.) Kit-no. NR-147564-CS: with compressor and fitting with pressure gauge (operating unit) for right-hand drive vehicles (RHD) (condition IV.6 must be observed)
5.) Kit-no. NR-147594-CS: with compressor and fitting with pressure gauge (operating unit) for Facelift models from 04/2019 on (mounting in the first row under the seat in the middle (LHD and RHD)) (condition IV.6 must be observed)
6.) Kit-no. NR-147534-R: with compressor and altitudinal sensor (condition IV.6 must be observed)

The braking effect, the braking behavior and the behavior of ABS and ESP are not adversely affected by the mounting of the additional air springs. The granted approval of the brake system according to 71/320/EEC or ECE R13 / R13H, for the respective base vehicle is still farther applicable

The permissible axle load or the technically permissible maximum laden mass of the vehicle is determined by the use of additional air springs is not increased.

Teileart *type of part*	:	Zusatzluftfeder (HA) *additional air suspension spring (RA)*
Herstellbetrieb *manufacturer of the part*	:	Lieferant des Herstellers *supplier of manufacturer*
Typ *type*	:	VB58013
Kennzeichnung Klebeschild mit *Identification adhesive label with*	:	Name und Anschrift des Herstellers (MAD) und Artikelnummer: NR-1475340 auf dem unteren Federsitz, wahlweise auf dem oberen Federsitz. *Name and address of the manufacturer (MAD) and part number: NR-1475340 on the lower spring seat, optionally on the upper spring seat.*
Oberflächenschutz (Metallteile) *Surface protection (metal parts)*	:	Galvanisiert *galvanized*

Technische Daten ***Technical data***	**Hinterachs-Zusatzluftfeder** ***additional air suspension spring for the rear axle***
Feder-Charakteristik *Characteristic*	lineare
Außendurchmesser (mm) *Outer diameter*	180 wahlweise / *optionally* 170
Balglänge Lo (mm) *Air bellow length*	190
Balgform *Air bellow form*	zylindrisch, 1 Einschnürung *cylindrical, one constriction*
Betriebsdrücke *Operating air pressure*	Minimal / *minimal*: 0,5 bar Fahrbetrieb / *drive operation*: 1,0 bar bis / *to* 3,0 bar

Endanschläge ***Bumpstops***	**Hinterachse** ***Rear axle***
	Der Serien PUR-Puffer entfällt. Die Pufferfunktion wird von der Luftfeder ausgeübt. Eine ausreichende Kompressibilität wurde nachgewiesen *The original, series PUR bump stop must be demounted.* *The buffer function is exercised by the air spring.* *Sufficient compressibility has been demonstrated.*

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen
Notes on possible combination with other modifications

III.1 Sportdämpfer
Custom shock absorbers

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sportdämpfern in Verbindung mit den beschriebenen Fahrwerksfedern unter folgenden Bedingungen:
- die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen der o.g. Beschreibung entsprechen.
- die serienmäßigen Funktionsmaße dürfen durch die Sportdämpfer nicht verändert werden.
- Federteller an Dämpferbeinen dürfen nicht in der Höhe verstellbar sein.

Dabei ist die Auflage unter Punkt IV.7 zu beachten und einzuhalten.

There is no reason to object to the use of customer shock absorbers in combination with lifting suspension springs described, provided that the following conditions are met:
- *The bump stops (rubber springs) must correspond to the description above.*
- *The series functional dimensions may not be changed by the custom shock absorbers*
- *Spring seats may not be adjustable in height*

The requirement under point IV.7 must be observed and adhered to.

III.2 Rad/Reifenkombinationen
Wheel/tyre combinations

Serien-Rad/Reifen-Kombinationen
O.E. wheel/tyre combinations

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung
aller serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen.
There are no technical objections against the use of all O.E. wheel/tyre combinations.

Sonder-Rad/Reifenkombinationen
Special wheel/tyre combinations

Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von **Sonder-Rad-/Reifenkombinationen**, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:
- Es liegen besondere Teilegutachten bzw. Genehmigungen für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen sind eingehalten.
- die serienmäßige Federwegbegrenzung darf nicht aufgrund von Auflagen in diesen Teilegutachten/Genehmigungen verändert werden müssen. (z.B. Einbau zusätzlicher oder geänderter Federwegbegrenzer)

There is also no technical reason to object to the use of special wheel/tyre combinations, provided the following conditions are met:
- *Special TÜV assessments or approvals have been obtained for the relevant wheel/tyre combination and the necessary conditions are met.*
- *The series bump travel limitation may not be modified as a result of conditions laid down in these test reports (e.g. change of O.E. bump stops or installation of additional bump travel limiters).*

III.3 Anhängekupplung
Trailer coupling

Die vorgeschriebene Maximalhöhe der Kupplungskugel bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 420 mm.

The specified maximum height of the coupling ball above the road surface with the permissible total weight of the vehicle (acc. DIN 74058) is 420 mm.

IV. Hinweise und Auflagen
N*otes and conditions*

Auflagen für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme:
Notes and conditions for the installation shop and modification acceptance

IV.1 Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
Headlamp adjustment must be checked.

IV.2 Die Sensoren der Fahrerassistenzsysteme (z.B. Radarsensor, Kamerasysteme) müssen gem. Herstellervorgaben überprüft und ggf. justiert werden.
The sensors adjustment of the driver assistance systems (for example, radar sensor, camera systems) must be checked.

IV.3 Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
The limitations with regard to the area of use (see Point I) must be observed.

IV.4 Der Einbau der Federn, Federsitze und die scheuerfreie Verlegung der Brems- und Luftleitungen ist zu kontrollieren (siehe auch Anbauanleitung)
The installation of the springs, spring seats and the abrasion-free laying of the brake and air lines must be checked (see also fitting instructions)

IV.5 Der Luftdruck ist dem Beladungszustand in der Form anzupassen, dass das Fahrzeug gerade steht.
Adjustment of the operating air pressure is to be adapted to the loading condition in the mold that the body of the vehicle is level, when the vehicle is without driver

IV.6 Bei dem Kompressor muss für den jeweiligen Typ ein Nachweis auf dem Typenschild gemäß der Rili 72/245/EWG bzw. Regelung ECE-R 10 in der für das Fahrzeug jeweils gültigen Fassung angebracht sein.
Wegen des fehlenden Nachweises der Übereinstimmung mit der Rili 74/60/EWG bzw. Regelung ECE-R 21 (Innenausstattung) darf die Armatur mit Manometer (Bedieneinheit) im Führerhaus nur hinter oder zwischen der letzten Sitzreihe angebracht sein.
Alternativ ist eine Anbringung im Laderaum zulässig.
Bei Einbau der fahrzeugspezifischen Armatur mit Manometer (Bedieneinheit) von MAD, entsprechend der als Anlage beigelegten Einbauanleitung, ist der Nachweis der Übereinstimmung mit der Rili 74/60/EWG bzw. Regelung ECE-R 21 (Innenausstattung) nachgewiesen. (siehe Bild auf Seite 11 und 12)

In the case of the compressor, a certificate must be affixed to the type plate in accordance with Rili 72/245 / EEC or Regulation ECE-R 10 in the version applicable to the vehicle for the respective type.
Due to the lack of proof of compliance with Rili 74/60 / EEC or regulation ECE-R 21 (interior), the valve with manometer (operating unit) in the driver's cab may only be fitted behind or between the last row of seats.
Alternatively, an attachment in the hold is permitted.
If the vehicle-specific valve with manometer (control unit) of MAD is installed in accordance with the installation instructions enclosed with the unit, proof of compliance with Rili 74/60 / EEC or regulation ECE-R 21 (interior fittings) has been provided. (see picture on page 11 and page 12)



Bild zu Punkt IV.6 für Kit-Nr. NR-147534-CS und NR-147564-CS /
Picture to point IV.6 for Kit-no. NR-147534-CS and NR-147564-CS



Bild zu Punkt IV.6 für Kit-Nr. NR-147594-CS (für Facelift Modelle ab 04/2019) /
Picture to point IV.6 for Kit-no. NR-147594-CS (for Facelift models from 04/2019 on)

IV.7 Beim Austausch von elektronischen Fahrwerken gegen normale (nicht elektronische) Fahrwerke ohne elektronische Dämpferregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung, dürfen die Kontrollleuchten im Armaturenbrett keine Störung des elektronischen Fahrwerks anzeigen.

Maßnahmen zur Deaktivierung:
Ersatzlasten / Widerstände (Hardwarelösung) nach Maßgabe des Herstellers dieser Teile
Programmierung im Steuergerät (Softwarelösung) nach Maßgabe des Fahrzeugherstellers.

Es dürfen nur elektronische Fahrwerke deaktiviert werden, die ausschließlich in ihrer Komforteinstellung z. B. Komfort – Normal – Sport verstellbar sind und keinen Einfluss auf andere Sicherheitssysteme des Fahrzeugs haben. Einbau und Funktion sind zu prüfen.

When replacing electronic suspension dampers against normal (non-electronic) suspension dampers without electronic damper control, the warning lights in the dashboard must not indicate a malfunction of the electronic landing gear.

Measures for deactivation:
Replacement loads / resistors (hardware solution) according to the manufacturer of these parts,

Programming in the control unit (software solution) according conditions from the vehicle manufacturer.

Only electronic suspension that are exclusively adjustable in their comfort settings, for example Comfort - Normal - Sport, and that have no influence on other safety systems of the vehicle may be deactivated. Installation and function must to be checked

Hinweise zum Fahrverhalten:
Notes on driving behavior:

Bei beladenem Fahrzeug und entsprechender Anpassung des Balgdruckes wird der Fahrkomfort verbessert.
Bei unbeladenem Fahrzeug und Überschreitung des zulässigen Maximaldruckes ist mit einer Änderung des Eigenlenkverhaltens des Fahrzeugs in Richtung Übersteuern zu rechnen.

When loaded vehicle and appropriate adjustment of the bellows pressure ride comfort is improved. When the vehicle is unloaded and the permissible maximum pressure is exceeded, a change in the self-steering properties of the vehicle in the direction of oversteer is to be expected.

Hinweise und Auflagen zum Anbau:
Notes and conditions for mounting:

Der Einbau der Zusatzluftfedern und Federsitze erfolgt entsprechend der Einbauanleitung MAD Nr.: VH1470753 unter Verwendung der mitgelieferten unteren und oberen Federsitze.
Die Federn stützt sich unten auf dem Achsrohr ab und sitzen auf Federsitzen, die durch zwei Schrauben mit der Achse verbunden wird. Die obere Abstützung wird anstelle des entfernten Serienpuffers verschraubt.

The additional air springs are installed in accordance with the enclosed fitting instructions MAD No .: VH1470753 by using the supplied lower and upper spring seats. The springs are supported at the bottom on the axle tube and sit on spring seats which are connected to the axle by two screws. The upper support must bolted in place of the removed standard buffer.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:
Amendment of vehicle documents:

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt.
Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:
Correction of the vehicle documents is necessary, but has been postponed.
The competent licensing authority must be notified by the vehicle owner accordingly the next time they deal with the vehicle documents. The following example is suggested for the entry:

Feld *field*	Eintragung *entry*
22	M. ZUSATZ-LUFTFEDERN AN ACHSE-2 (HA), MAD HOLDING B.V., TYP: NR-147534-B; NR-147534-C; NR-147534-CS; NR-147564-CS; NR-147594-CS; NR-147534-R *), KENNZ. : NR-1475340; … DABEI DEAKTIVIERUNG D. ELEKTRONISCHEN DÄMPFKRAFTVERSTELLUNG DURCH … *) ** *WITH ADDITIONAL AIR SPRINGS ON THE REAR AXLE (RA), MAD Holding B.V., TYPE: NR-147534-B; NR-147534-C; NR-147534-CS; NR-147564-CS; NR-147594-CS NR-147534-R *), IDENTIFICATION. NR-1475340; … AND DEACTIVATION OF THE ELECTRONIC DAMPING FORCE ADJUSTMENT BY … *) **

*) nicht Zutreffendes streichen / **) cross out not valid*

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse
Basis of tests and test results

Das Versuchsfahrzeug und die Zusatzluftfedern wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 (01/2018) unterzogen.
Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.
The test vehicle and the modification parts were subjected to a test in accordance with the test conditions regarding raising / lowering of vehicles contained in VdTÜV Merkblatt 751.
The test conditions were fulfilled.

VI. Anlagen
Annexes

Einbauanleitung / *fitting instruction*

VII. Schlussbescheinigung
Concluding certification

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.
Der Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis (Reg-Nr.: 04102 080566) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.
Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 15 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.
Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

It is hereby certified that the vehicles described under area of use satisfy the regulations of StVZO in the current version after modification and implemented and verified modification acceptance, provided the notes / conditions given in the present TÜV Nord part certificate are observed.
The manufacturer (owner of the TÜV Nord part certificate) has furnished evidence (Reg-Nr.: 44 102 080566) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.
The TÜV Nord part certificate consists of pages 1 – 15 including the annexes listed under VI. and it may only be reproduced and passed on in its unabbreviated form.
The TÜV Nord part certificate shall cease to be valid if technical modifications are made to the vehicle part or if modifications made to the vehicle type described affect use of the part and in the case of any changes to the statutory specifications.

Geschäftsstelle Essen, den 18.11.2019

Nachtrag E: Erweiterung des Verwendungsbereichs
Supplement E: extension of range of use

PRÜFLABORATORIUM / *TEST LABORATORY*

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstraße 28, 45307 Essen

DIN EN ISO/IEC 17025, 17020
Benannt als Technischer Dienst / *Designated as Technical service*
vom Kraftfahrt Bundesamt / *by Kraftfahrt-Bundesamt*: KBA – P 00004-96

IFM TÜV NORD Mobilität KBA-P00004-96 DIN EN ISO/IEC 17025, 17020

Dipl.-Ing. Marquardt

MAD
Wiltonstraat 53
3905 KW Veenendaal
The Netherlands

T +31 (0) 318 586 100

mad-automotive.com

MAD® Suspension Systems