

Make / Merk / Marque / Marke:

SUBARU

Car-Engine type / Auto-Motor type / Auto-Moteur type / Model-Motor Typ:

Impreza Plus 2.0i - 5d

Modelyear / Modeljaar / Année de fabrication / Modelljahr :

2003/2004

Set Nr. / Set Nr. / No. Ensemble / Set Nr.:

3000-5I320S-165 , 3000-5I320A-163

Motorkit Nr. / Motorset Nr. / No. Kit moteur / Motorkit Nr. :

260100-613

Tanktype / Tanktype / Type de réservoir / Tanktyp:

Ringtank 51 Ltr

Tankkit nr. / Tankset no / No. Kit de reservoir / Tankkit Nr. :

246160-044

Instruction Nr. / Instructie Nr. / Numero d'instruction / Einbauanleitung Nr.: 265000 - 822 Rev.2

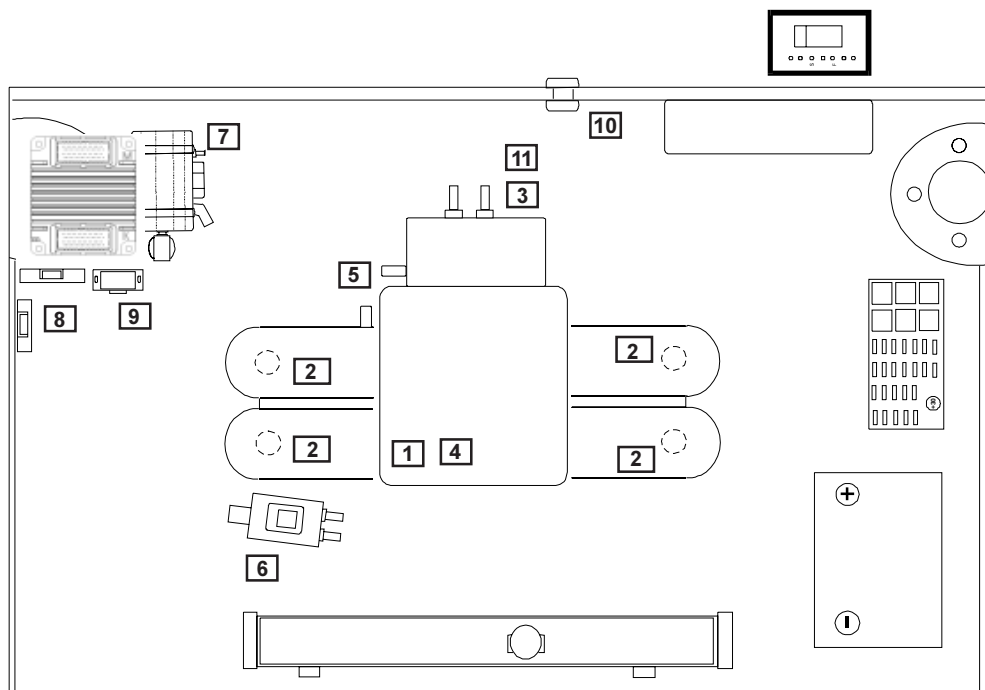
## Fitting order / Montage volgorde / Ordre de montage / Einbaureihe

### A Installation motorkit / Inbouw motorset / Installation de kit moteur / Einbau Motorkit :

|     |                                                                                                                 |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.  | Inletmanifold / Inlaatspruitstuk / Collecteur d'admission / Ansaugkrümmer                                       | 4   |
| 2.  | GSI-injectors / GSI-injectors / injecteurs GSI / GSI-Einspritzventile                                           | 4   |
| 3.  | Vacuumnipple / Vacuumnippel / Douille à dépression / Vakuumnippel                                               | 4   |
| 4.  | Mounting inletmanifold / Montage inlaatspruitstuk / Montage du collecteur d'admission /<br>Einbau Ansaugkrümmer | 5   |
| 5.  | Waterconnexions / Wateraansluitingen / Connections d'eau / Wasseranschlüsse                                     | 5   |
| 6.  | Splitter / Splitter / Répartiteur filtre / Verteiler                                                            | 5   |
| 7.  | Vaporisor / Verdamer / Vaporiseur / Verdampfer                                                                  | 6   |
| 8.  | Modules / Modules / Modules / Modul                                                                             | 6   |
| 9.  | MAPsensor - ECM / MAPsensor - ECM / MAPsensor - ECM / MAPsensor - Steuergerät                                   | 6   |
| 10. | Cable leadthrough / Kabeldoorvoer / Passage de faisceau / Kabeldurchführung                                     | 7   |
| 11. | Vacuumconnections / Vacuumaansluitingen / Connexions de dépression / Vakuumanschlüsse                           | 7   |
| 12. | Electric connections / Elektrische aansluitingen / Connexions électriques /<br>Elektronische anschlüsse         | 8-9 |
| 13. | Electrical diagram / Electrisch schema / Schéma électrique / Elektronisches Schaltschema                        | 10  |

### B Installation Tankkit / Inbouw tankset / Installation du kit de reservoir / Einbau Tankkit 11-14

Explanation of symbols / Verklaring van symbolen / Explications des symboles /  
Kurzzeichnungsklärung 15



## GENERAL INSTRUCTIONS / ALGEMENE INSTRUCTIES / INSTRUCTIONS GENERALS / ALGEMEINE ANWEISUNGEN

### **GB: When installing the GSI LPG installation, compliance is required with the following guidelines:**

- \* This manual is based on dutch regulations. It's the installer's responsibility to check the local regulations and to make all necessary adaptations
- \* Before commencing the installation of the LPG installation, remove the negative terminal from the battery.
- \* If necessary, consult the workshop manual of the relevant car before the parts are disassembled.
- \* All directions in the installation manual are given from the direction of the traffic.
- \* Unless indicated otherwise, all measurements are in mm.
- \* When drilling be careful for the underlying parts!
- \* Deburr holes in the plating and treat them for rust.
- \* First check the measurements given and the wire colours and positions.
- \* The holes for the injectors must be drilled in accordance with the instructions. Use the correct drilling jig, if indicated.
- \* When fitting the injector nipples, vacuum nipples, water nipples, gas nipples and LPG valve, use sealing locking agent on the screw-thread.
- \* Mount the GSI injector in line with the injector holder.
- \* Always oil the O-rings of the injector holders.
- \* Use the right hose clips when fitting all hoses.
- \* After installing the LPG installation, ensure a watertight seal on the cable and pipe lead-throughs.
- \* Use the connectors supplied for electrical connections and then insulate them completely. Do not solder!
- \* Prevent the risk of damage from wiring harnesses and hoses. Fasten them with the cable ties supplied
- \* Check the entire installation for leaks once installation is completed.
- \* **Adjustment for a car with GSI LPG installation:**  
Adjust the operating pressures of the vaporiser/pressure regulator when the engine is at operating temperature:  
**1st stage: 1400 mbar - 2nd stage: 1000 mbar**  
This adjustment must always be made immediately after the installation of the LPG installation!

### **NL: Bij de inbouw van de GSI-autogasinstallatie dienen de volgende richtlijnen in acht te worden genomen:**

- \* Deze instructie is gebaseerd op de nederlandse inbouwvoorschriften. Het is de verantwoording van de inbouwer om de lokale regels te controleren en de nodige aanpassingen uit te voeren.
- \* Neem voordat met de inbouw van de autogasinstallatie wordt begonnen de minpool van de accu los.
- \* Raadpleeg, indien nodig, het werkplaatshandboek van de betreffende auto voordat onderdelen worden gedemonteerd.
- \* Alle richtingen in de inbouwhandleiding zijn aangegeven vanuit de rijrichting.
- \* Alle maten zijn, tenzij anders aangegeven, vermeld in mm's.
- \* Let bij het boren op de onderliggende delen.
- \* Gaten in het plaatwerk aangebracht ontbramen en tegen roest behandelen.
- \* Controleer vooraf de opgegeven maten en draadkleuren en posities.
- \* Het boren van de gaten voor de injectoren moet volgens de instructies gebeuren. Indien aangegeven de juiste boormal gebruiken.
- \* Bij de montage van de injectornippels, vacuumnippels, waternippels, gasnippels en LPG-afsluiter een afdichtend borgmiddel op de schroefdraad gebruiken.
- \* Monteer de GSI-injector in lijn met de injectorhouder.
- \* Gebruik altijd olie op de O-ringen van de injectorhouders.
- \* Alle slangen monteren met de juiste slangklemmen.
- \* Na inbouw van de autogasinstallatie de kabel- en leidingdoorvoer waterdicht afwerken.
- \* Elektrische verbindingen uitvoeren met de bijgeleverde verbindingconnectors en daarna afisoleren. Niet solderen!
- \* Voorkom dat kabelbomen en slangen kunnen beschadigen. Leg deze vast met de bijgeleverde binders
- \* Controleer de gehele installatie op lekkage als de inbouw gereed is.
- \* **Afstelling voor auto met GSI autogasinstallatie:**  
Stel de werkdrukken van de verdamper/drukregelaar af als de motor op bedrijfstemperatuur is:  
**1e trap : 1400 mbar - 2e trap : 1000 mbar**  
Deze afstelling moet altijd direct na inbouw van de autogasinstallatie uitgevoerd worden !

## GENERAL INSTRUCTIONS / ALGEMENE INSTRUCTIES / INSTRUCTIONS GENERALES / ALGEMEINE ANWEISUNGEN

### F: Règles de montage de l'installation gaz GSI:

- \* Cette manuel d'instruction est basé sur normes néerlandais. C'est la responsabilité de mécanicien de vérifier les normes locales !
- \* Veuillez déconnecter, avant le montage de l'installation gaz la borne négative de la batterie.
- \* Consultez, si nécessaire, le manuel d'atelier de la voiture concernée avant le démontage des pièces.
- \* Toutes les indications du manuel de montage sont données suivant l'ordre chronologique des opérations à effectuer.
- \* Toutes les mesures sont, sauf autrement indiquées, en mm.
- \* Faites attention aux pièces latérales pendant les perçages.
- \* Les trous réalisés dans la tôle doivent être ébavurés et protégés contre la rouille.
- \* Contrôler à l'avance les mesures, les couleurs des fils et les positions indiquées.
- \* Le perçage des trous pour les injecteurs doit être fait selon l'instruction de montage. Si indiqué, utiliser le gabarit spécifique.
- \* Au montage des raccords injecteurs, raccords à dépression, raccords d'eau, raccords de gaz et électrovanne principale, utilisez un produit de scellement sur le filet.
- \* Toujours utiliser de l'huile sur les joints, en montant les injecteurs.
- \* Placer l'injecteur GSI précisément dans l'axe de sa coupelle et sans contrainte.
- \* Serrer les tuyaux avec les colliers correspondant aux diamètres.
- \* Après le montage, assurer l'étanchéité des passages faisceaux et canalisations.
- \* Réaliser les connections électriques avec les connecteurs livrés et puis isoler. Ne pas souder!
- \* Attachez les faisceaux, câbles et tuyaux pour éviter tous frottements.
- \* Après le montage, contrôler l'étanchéité gaz, essence et eau sur tous les circuits et raccords.
- \* **Règlage de l' installation GSI:**  
Régler la pression de travail du détendeur quand la voiture est en température de fonctionnement :  
**Première étape 1400 mbar – Deuxième étape 1000 mbar.**  
Ce réglage doit être effectué directement après le montage de l'installation gaz.

### D: Die folgenden Richtlinien müssen beim Einbau einer GSI-Autogasanlage befolgt werden:

- \* Diese Anweisungen richten sich nach der niederländischen Einbauvorschriften. Es unterliegt der alleinigen Verantwortung des Installateurs um die örtlichen Regeln zu kontrollieren und die erforderlichen Anpassungen auszuführen.
- \* Vor dem Einbau der Autogasanlage den Minuspol der Batterie abklemmen.
- \* Falls erforderlich, vor dem Ausbau von Fahrzeugteilen zuerst im diesbezüglichen Werkstatthandbuch nachschlagen.
- \* Alle Richtungsanweisungen in dieser Einbauanleitung beziehen sich auf die Fahrtrichtung.
- \* Sofern nicht anders vermerkt, sind alle Maße in mm angegeben.
- \* Beim Bohren auf die unterliegenden Teile achten.
- \* In den Blechplatten gebohrten Löcher entgraten und gegen Rost behandeln.
- \* Die angegebenen Maße, Drahtfarben und Positionen vor dem Einbau kontrollieren.
- \* Beim Anbringen von Bohrlöchern für die Injektoren müssen die Anweisungen streng befolgt werden.  
Falls angegeben, die korrekte Bohrschablone verwenden.
- \* Zum Abdichten der Injektor-, Unterdruck-, Wasser- und Gasnippel sowie des LPG-Ventils, beim Einbau auf dem Schraubengewinde ein Dichtmittel anbringen.
- \* Den GSI-Injektor auf einer Linie mit dem Injektorhalter einbauen.
- \* Die O-Ringe der Injektorhalter immer mit Öl benetzen.
- \* Für alle Schläuche die passenden Schlauchklemmen verwenden.
- \* Nach dem Einbau der Autogasanlage die Kabel- und Leitungsdurchführung wasserdicht abdichten.
- \* Für die elektrischen Anschlüsse die mitgelieferten Steckverbinder verwenden und danach abisolieren. Nicht löten!
- \* Kabelbäume und Schläuche vor Beschädigungen schützen. Diese mit den mitgelieferten Kabelbindern befestigen.
- \* Nach dem Einbau die gesamte Anlage auf Lecks überprüfen.
- \* **Einstellen von Fahrzeugen mit GSI-Autogasanlagen:**  
Den Betriebsdruck des Verdampfers/Druckreglers einstellen, wenn der Motor die Betriebstemperatur aufweist:  
**1. Stufe: 1400 mbar – 2. Stufe: 1000 mbar**  
Diese Einstellungen müssen immer unmittelbar nach dem Einbau der Autogasanlage durchgeführt werden!

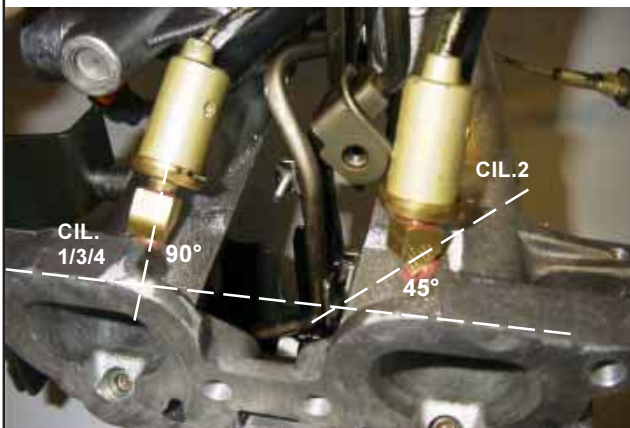
1. Inlet manifold / Inlaatspruitstuk /  
Collecteur d'admission / Ansaugkrümmer



2. GSI-injectors / GSI-injectoren / Injecteurs GSI /  
GSI-Einspritzventile



2a.



2b.



2c.



3. Vacuumnipple / Vacuumnippel / Douille à dépression /  
Vakuumnippel



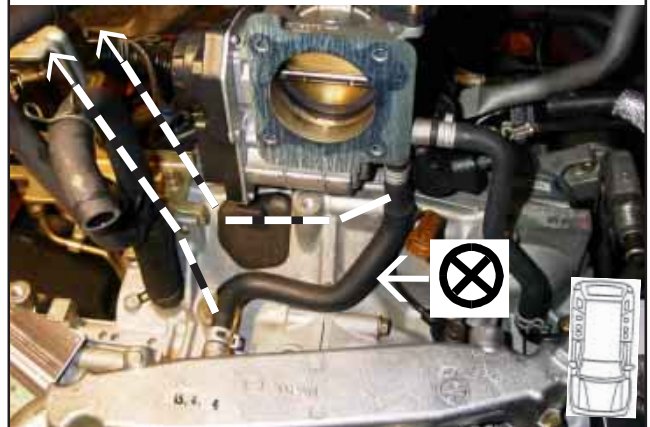


**4. Mounting inletmanifold / Montage inlaatspruitstuk /  
Montage du collecteur d'admission /  
Einbau Ansaugkrümmer**



Length Injectorhoses - cil./ cyl. 1 - 25 cm  
Lengte Injectorslangen - cil./ cyl. 2 - 50 cm  
Longueur des tuyaux d'injecteur - cil./ cyl. 3 - 35 cm  
Länge Einspritzventilschlauche - cil./ cyl. 4 - 55 cm

**5. Waterconnexions / Wateraansluitingen /  
Connections d'eau / Wasseranschlüsse**

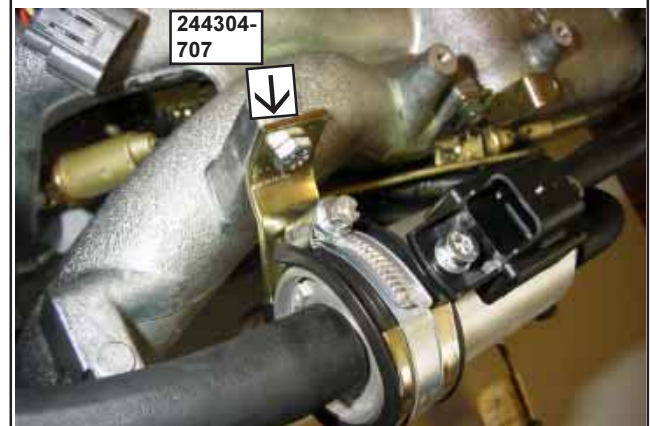


Ø8mm

5a.



**6. Splitter / Splitter / Répartiteur filtre /  
Verteiler**



1x M6



6a.



6b.





## 7. Vaporisor / Verdampfer / Vaporiseur / Verdampfer



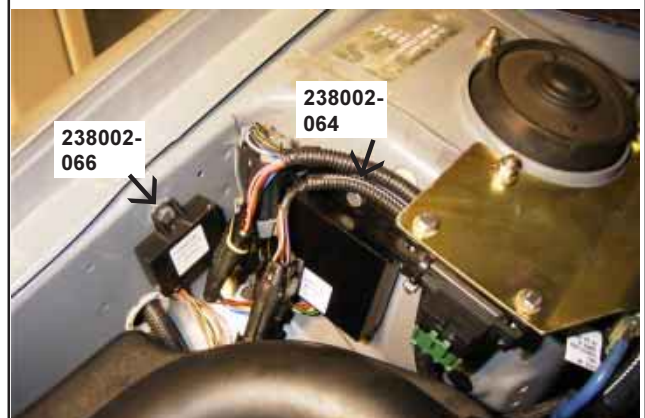
7a.



7b.



## 8. Modules / Modules / Modules / Modul



## 9 MAP-sensor - ECM / MAP-sensor - ECM / MAP-sensor - ECM / MAP-sensor - Steuergerät



9a.



**10. Harness leadthrough / Kabeldoorvoer /  
Passage de faisceau / Kabeldurchführung**



**11. Vacuumconnexions / Vacuumaansluitingen /  
Connections de dépression / Vakuumanschlüsse**

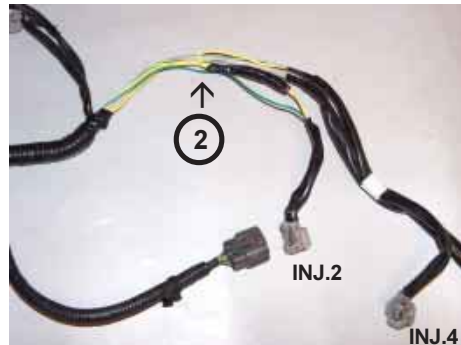
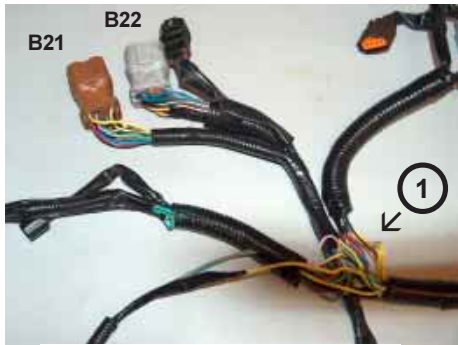


**Enginecompartment /  
Motorruimte /  
Compartment moteur /  
Motorraum**

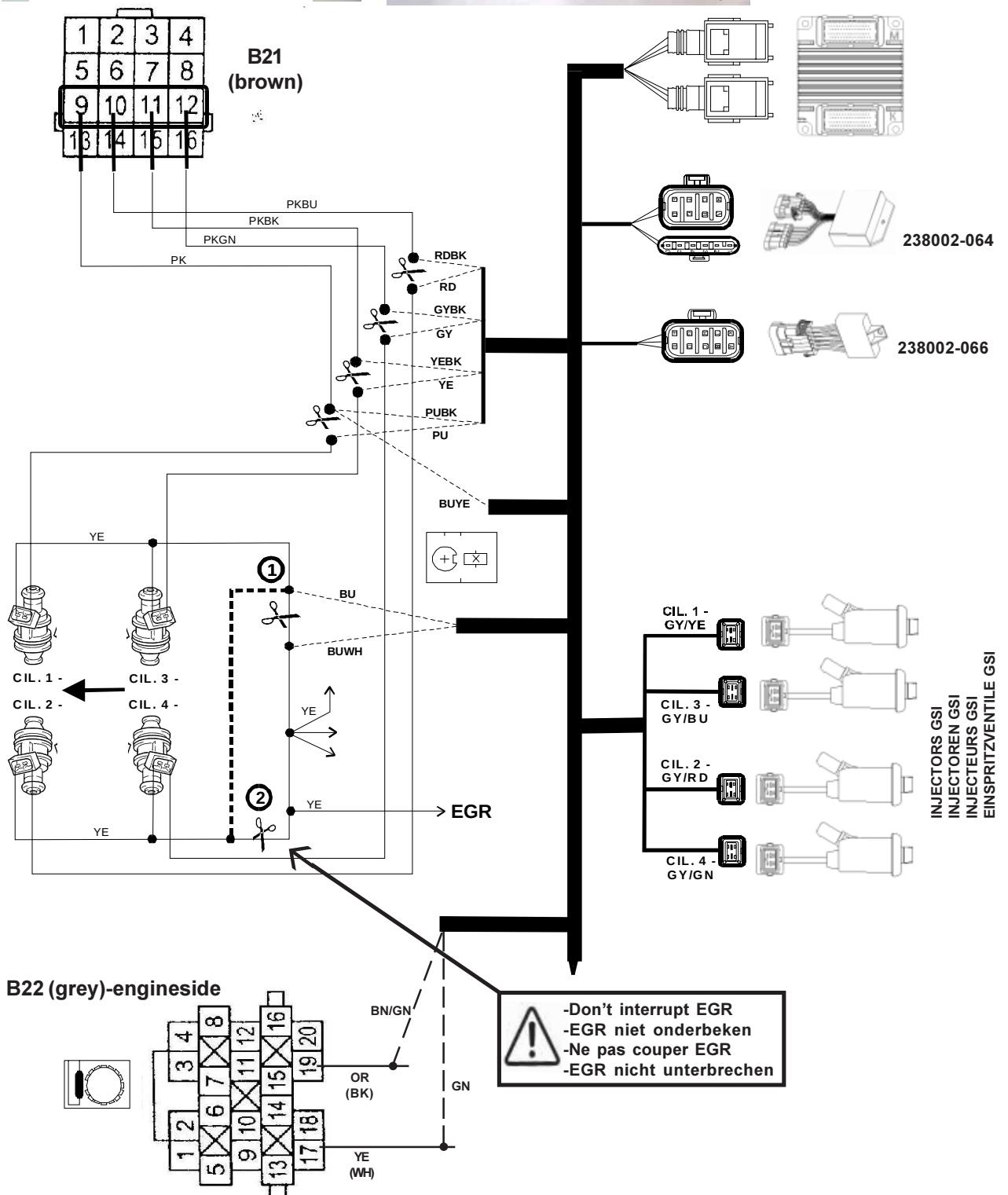




12. Electrical connections / Elektrische aansluitingen / Connexions electriques / Elektronische anschlüsse

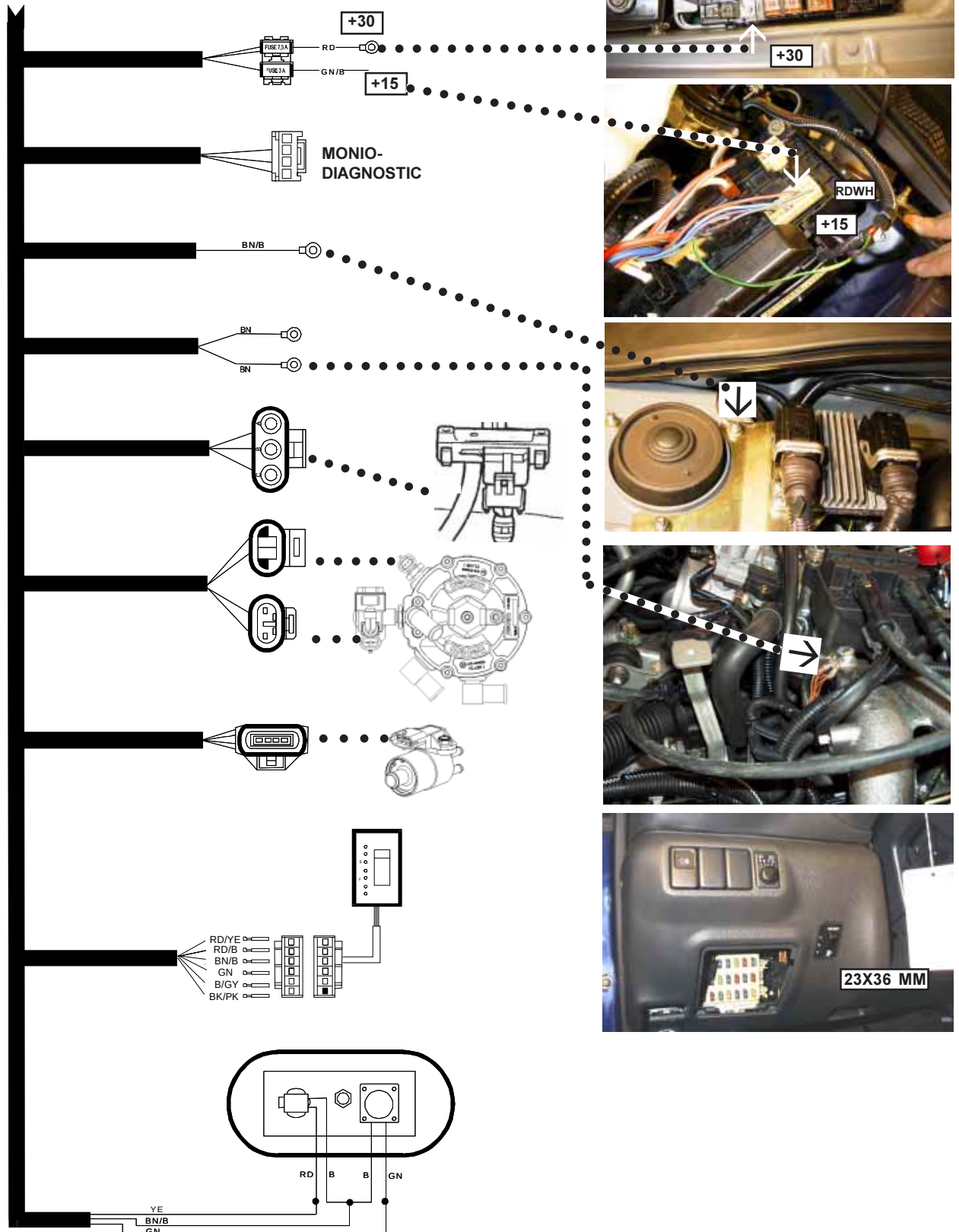


ECM - MR140

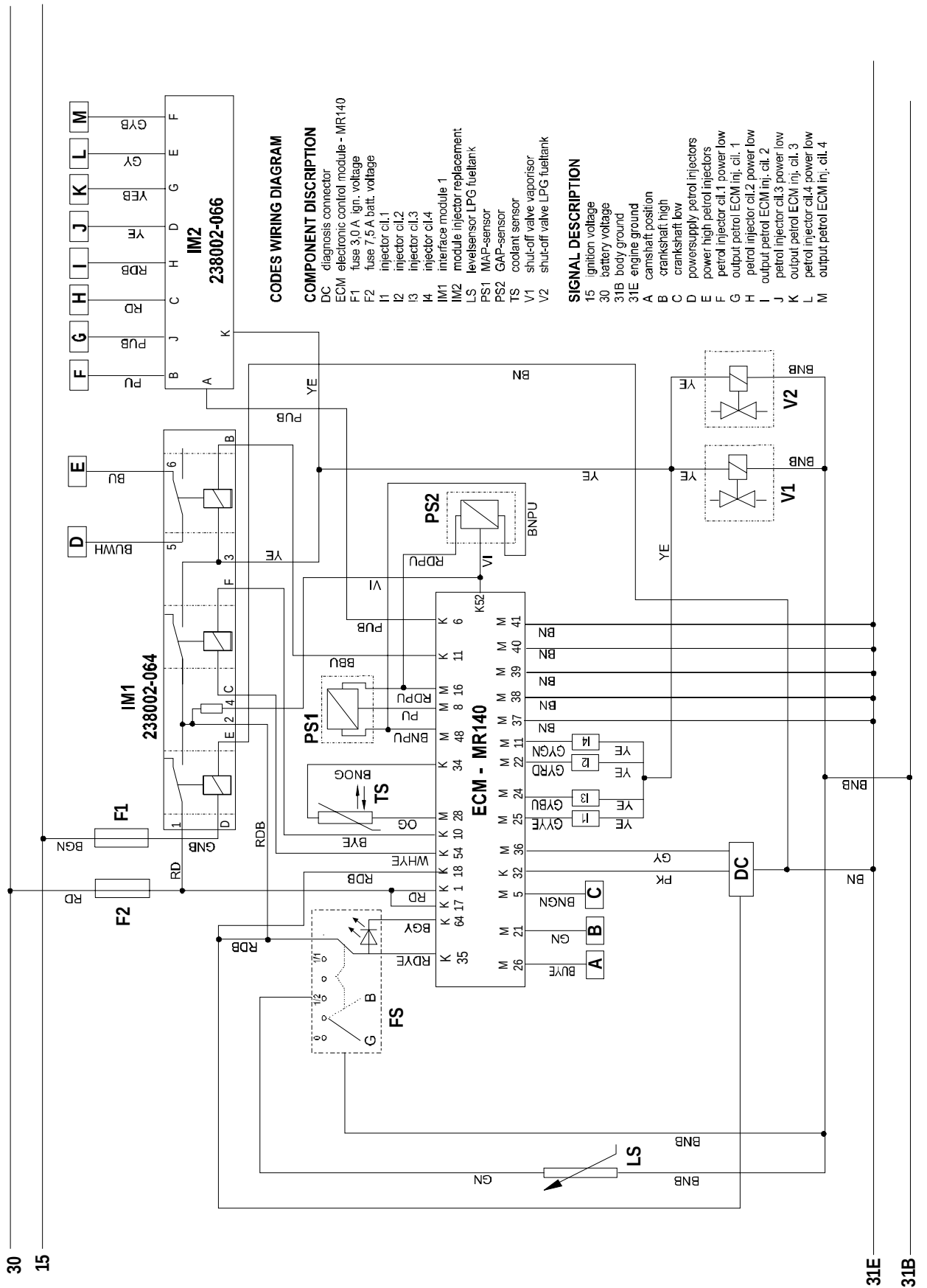




12a. Electrical connections / Elektrische aansluitingen / Connexions electriques / Elektronische anschlüsse



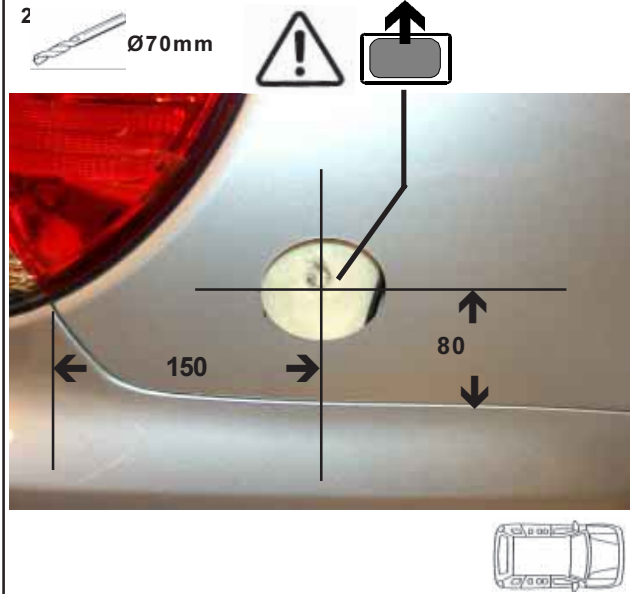
13. Electrical diagram / Electrisc schema / Schéma électrique / Elektronisches Schaltschema



1.



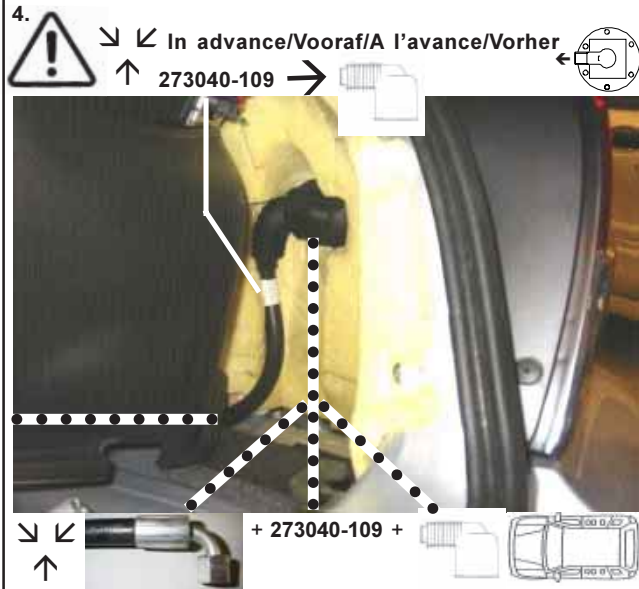
2.



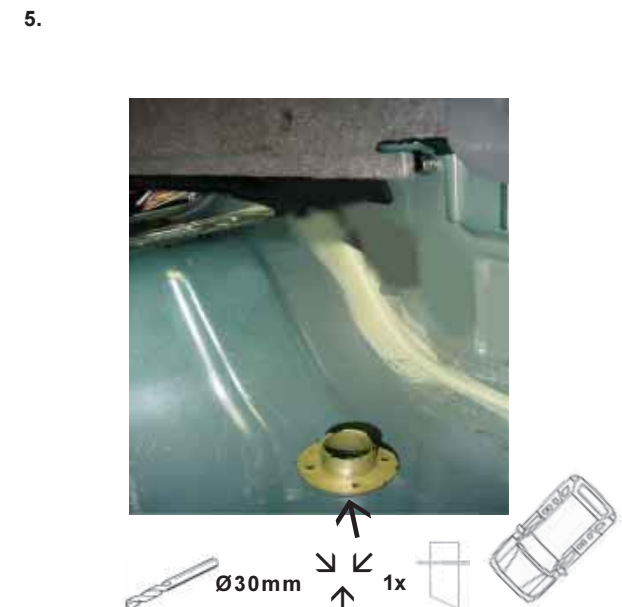
3.



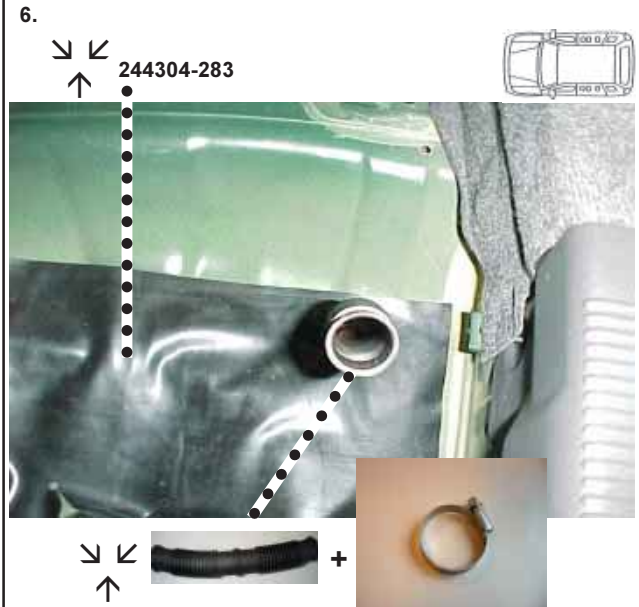
4.



5.

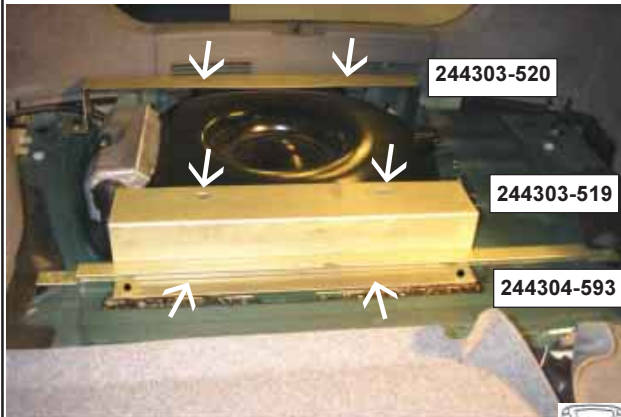


6.





7.  4x  244303-520  
244303-519



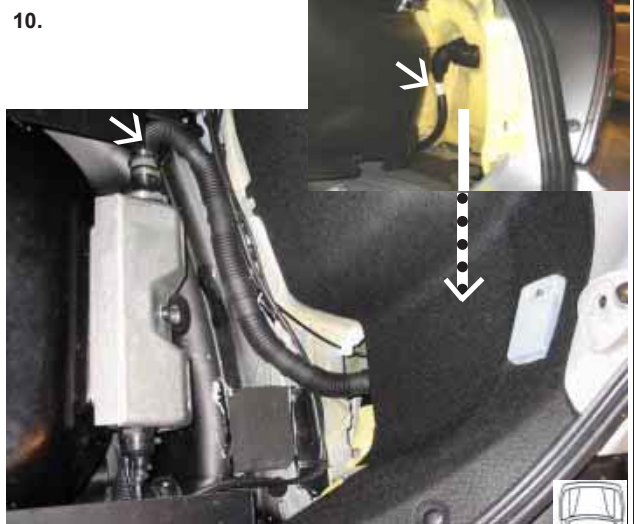
-  2x M6  244304-593



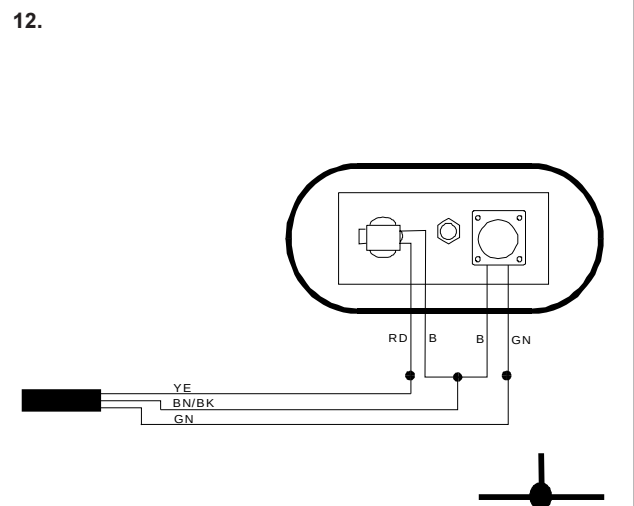
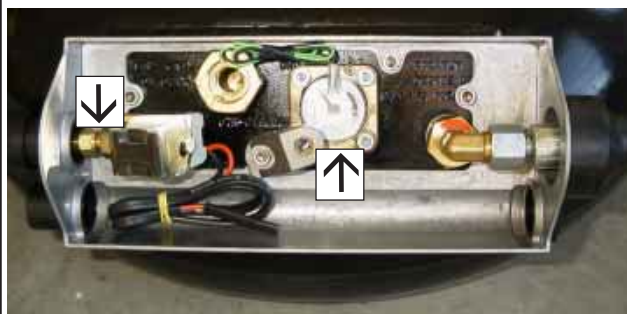
8.  Ø11mm 4x

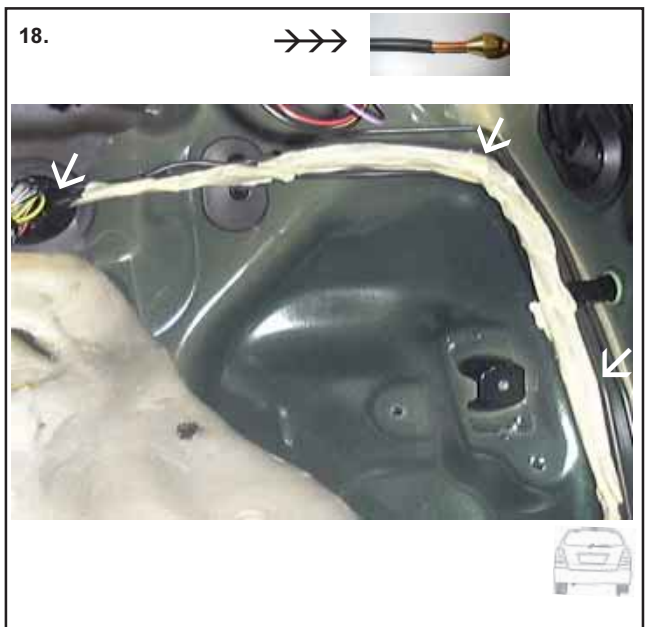
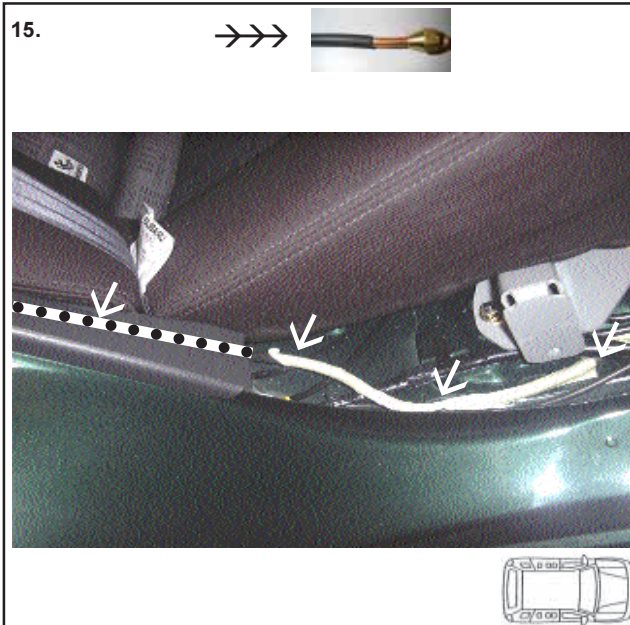
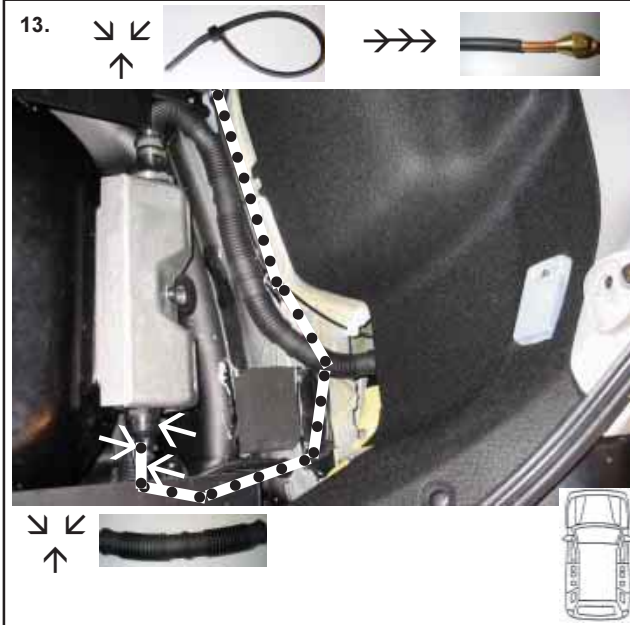


9.  4x M10 



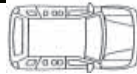
11. 



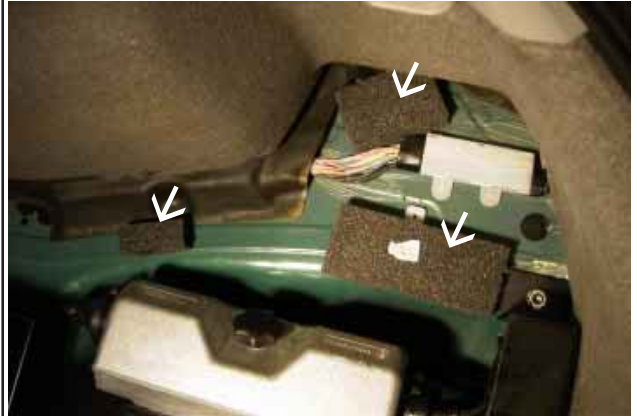




19.



20.



21.



**Adjust foam floorparts**  
**Geschuimde vloerdelen aanpassen**  
**Adaption des parts de plancher mousse**  
**Anpassen der Schaumflurteilen.**

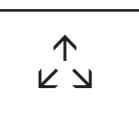
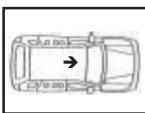
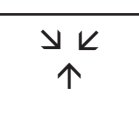
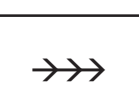
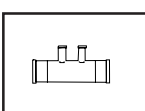
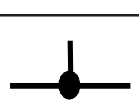
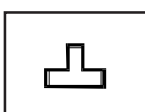
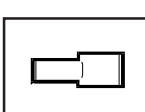
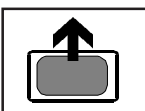
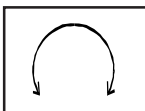
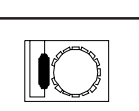
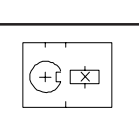
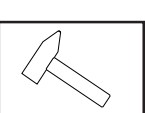
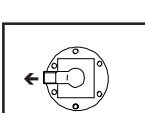
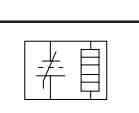
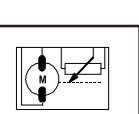
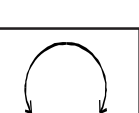


22.





Explanation of symbols / Verklaring symbolen / Explication des symboles / Kurzzeichnungerklärung

|                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                                                           |                                                                                       |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|    | Drill<br>Boren<br>Percer<br>Bohren                                                              |    | Front view<br>Vooraanzicht<br>Aspect avant<br>Vorderansicht                                                               |    | Nut (Plastic)<br>Moer (Kunststof)<br>Ecrou (Plastique)<br>Mutter (Kunststoff)     |
|    | Screw tap<br>Tappen<br>Tarauder<br>Gewindeschneiden                                             |    | Rear view<br>Achteraanzicht<br>Aspect arrière<br>Hinteransicht                                                            |    | Bolt<br>Bout<br>Boulon<br>Bolzen                                                  |
|    | Disassemble part<br>Demonteer onderdeel<br>Démonter élément<br>Teil demontieren                 |    | Top view<br>Bovenaanzicht<br>Vue d'en haut<br>Sicht von oben                                                              |    | Screw<br>Plaatschroef<br>Vis<br>Schrauben                                         |
|    | Mount part<br>Monteer onderdeel<br>Monter élément<br>Teil montieren                             |    | Bottom view<br>Onderaanzicht<br>Vue d'en bas<br>Sicht von unten                                                           |    | Attention<br>Pas op<br>Attention<br>Attention                                     |
|   | Pierce<br>Doorvoeren<br>Guider<br>Durchführen                                                   |   | Water by-pass nipple<br>Water by-pass nippel<br>Douille d'eau<br>Wassernippel                                             |   | Cut<br>Doorknippen<br>Couper<br>Durchschneiden                                    |
|  | Electrical connection<br>Electrische verbinding<br>Connection élément<br>Elektrische Verbindung |  | T-joint water/ vacuum<br>T-stuk water/ vacuum<br>Raccord en T d'eau/ vacuum<br>T-Stuck Wasser / Vakuum                    |  | Water extensionpipe<br>Water verlengnippel<br>Raccord d'eau<br>Wasserverlängerung |
|  | Cancelled part<br>Onderdeel vervalt<br>Pièce d'origine à supprimer<br>Weggefallen Teil          |  | Remove part from element<br>Verwijder deel van onderdeel<br>Partie d'origine à supprimer<br>Teil von Ersatzteil entfernen |  | Rotate<br>Draaien<br>Tourner<br>Drehen                                            |
|  | Crankshaft signal<br>Krukas signaal<br>Signal du vilebrequin<br>Kurbelwellesignal               |  | Studbolt<br>Draadeind<br>Boulon fileté<br>Gewinde stift                                                                   |  | Expansion nut<br>Spreidmoer<br>Ecrou d'expansion<br>Spannungsmutter               |
|  | Camshaft signal<br>Nokkenas signaal<br>Signal de l' arbre à cames<br>Nockenwellesignal          |  | Edit part<br>Onderdeel bewerken<br>Adapter élément<br>Teil bearbeiten                                                     |  | Outside filler<br>Buitenvuller<br>Douille de remplissage<br>Einfüllstutzen        |
|  | Lambda sensor signal<br>Lambdasonde signaal<br>Signal de la sonde lambda<br>Lambdasondesignal   |                                                                                     |                                                                                                                           |                                                                                       |                                                                                   |
|  | TPS signal<br>TPS signaal<br>Signal de la capteur pos. de papillon<br>Drosselklappensignal      |                                                                                     |                                                                                                                           |                                                                                       |                                                                                   |
|  | Rotate<br>Draaien<br>Tourner<br>Drehen                                                          |                                                                                     |                                                                                                                           |                                                                                       |                                                                                   |

| COLORCODES / KLEURCODES<br>CODE DES COULEURS / FARBCODES |        |        |         |         |
|----------------------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|
| CODE                                                     | COLOR  | KLEUR  | COULEUR | FARBE   |
| BN                                                       | Brown  | Bruin  | Brun    | Braun   |
| BU                                                       | Blue   | Blauw  | Bleu    | Blau    |
| GN                                                       | Green  | Groen  | Vert    | Gruen   |
| YE                                                       | Yellow | Geel   | Jaune   | Gelb    |
| GY                                                       | Grey   | Grijs  | Gris    | Grau    |
| PU                                                       | Purple | Paars  | Violet  | Lila    |
| PK                                                       | Pink   | Rose   | Rose    | Rosa    |
| RD                                                       | Red    | Rood   | Rouge   | Rot     |
| WH                                                       | White  | Wit    | Blanc   | Weiss   |
| BK                                                       | Black  | Zwart  | Noir    | Schwarz |
| OR                                                       | Orange | Oranje | Orange  | Orange  |