

Instruction Nr./Instructienr./No. d'instruction/Einbauanleitung Nr.

Make / Merk / Marque / Marke:

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

Modelyear / Modeljaar / Année de fabrication / Modelljahr :

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

**680271-001\*7**

**Chevrolet**

**Aveo 1.4 16V**

**Kalos 1.4 16V**

**'06 --->**

**690271-001**

**Teleflex® GFI**



### **GENERAL INSTRUCTIONS**

**When installing the 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 screwthread.
- \* 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 TeleflexGFI LPG installation:**  
Adjust the operating pressure of the vaporiser/pressure regulator when the engine is at operating temperature:  
**1st stage: 1000 mbar**  
This adjustment must always be made immediately after the installation of the LPG installation!

### **ALGEMENE INSTRUCTIES**

**Bij de inbouw van de 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 TeleflexGFI autogasinstallatie:**  
Stel de werkdruk van de verdamper/drukregelaar af als de motor op bedrijfstemperatuur is.  
**1e trap : 1000 mbar**  
Deze afstelling moet altijd direct na inbouw van de autogasinstallatie uitgevoerd worden !

## **INSTRUCTIONS GENERAL**

### **Règles de montage de l'installation gaz :**

- \* 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 TeleflexGFI:**  
Règle la pression de travail du détendeur quand la voiture est en température de fonctionnement.  
**Première étape: 1000 mbar**  
Ce réglage doit être effectué directement après le montage de l'installation gaz!

## **ALGEMEINE ANWEISUNGEN**

### **Die folgenden Richtlinien müssen beim Einbau einer 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 TeleflexGFI Autogasanlagen:**  
Den Betriebsdruck des Verdampfers/Druckreglers einstellen, wenn der Motor die Betriebstemperatur aufweist:  
**1. Stufe: 1000 mbar**  
Diese Einstellungen müssen immer unmittelbar nach dem Einbau der Autogasanlage durchgeführt werden!



**Fitting order / Montage volgorde / Ordre de montage / Einbau reihenfolge**

- | <b><u>Nr.</u></b> | <b><u>Description / Omschrijving / Description / Umschreibung</u></b>              |
|-------------------|--|
| <b>1.</b>         | <b>Vacuum nipple / Vacuüm nippel / Nipple à dépression / Vakuum Nippel</b>         |
| <b>2.</b>         | <b>GSI-injectors / GSI-injectors / Injecteurs GSI/ GSI-Einspritzventile</b>        |
| <b>3.</b>         | <b>Vaporisor / Verdampfer / Vaporiseur / Verdampfer</b>                            |
| <b>4.</b>         | <b>Waterconnexions / Wateraansluitingen / Connections d'eau / Wasseranschlüsse</b> |
| <b>5.1</b>        | <b>Module Interface unit / Module Interface unit /</b>                             |
|                   | <b>Module Unit 'd interface / Interface Modul 600131</b>                           |
| <b>5.2</b>        | <b>ECM / ECM / ECM / Steuergerät 600108</b>  |
| <b>6.</b>         | <b>Mount connector ECM &amp; Module Interface unit</b>                             |
|                   | <b>Monteren connector ECM &amp; Module Interface unit</b>                          |
|                   | <b>Monter fiche ECM &amp; Module Unit 'd interface</b>                             |
|                   | <b>Montieren Stecker Steuergerät &amp; Interface Modul</b>                         |
| <b>7.(12a8)</b>   | <b>Mount 238500-556 (Optional EOBD) / Monteer 238500-556 (Optioneel EOBD) /</b>    |
|                   | <b>Monter 238500-556 (Optionel EOBD) / Montiere 238500-556 (Fakultativ EOBD)</b>   |
| <b>8.</b>         | <b>Cable leadthrough / Kabeldoorvoer / Passage de faisceau / Kabeldurchführung</b> |
| <b>9.</b>         | <b>Filter &amp; Pressure sensor / Filter &amp; Druksensor /</b>                    |
|                   | <b>Filtre &amp; capteur de pression / Filter &amp; Drucksensor</b>                 |
| <b>10.</b>        | <b>Connectorsupport / Connectorsteun/ Support du connecteur / Steckerstütze</b>    |
| <b>11.</b>        | <b>Vacuumconnections / Vacuumaansluitingen /</b>                                   |
|                   | <b>Connexions de dépression / Vakuumanschlüsse</b>                                 |
| <b>12.</b>        | <b>Electric connections / Elektrische aansluitingen</b>                            |
|                   | <b>Connexions electriques / Elektronische anschlüsse</b>                           |

**Explanation of symbols / Verklaring van symbolen / Explications des symboles /**

**Kurzzeichnungs-erklärung**

**Page 12**

**Colorcodes / Kleurcodes / Code des couleurs / Farbencodes**

**Page 12**



1a



1b



2a

Preparation/Voorbereiding/Préparation/Vorbereitung



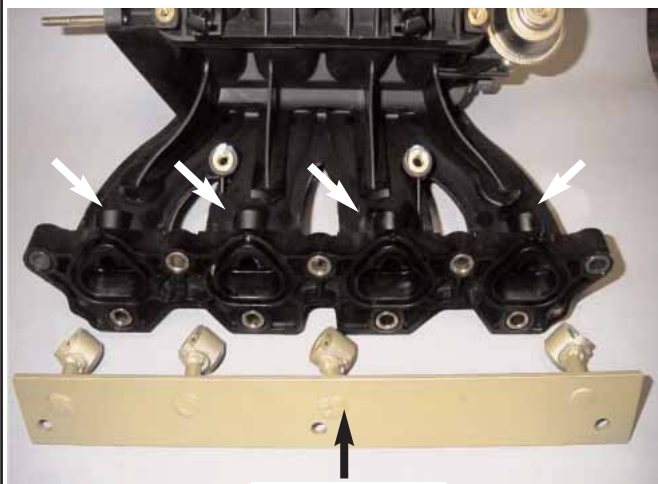
Cyl.1

Cyl.2

Cyl.3

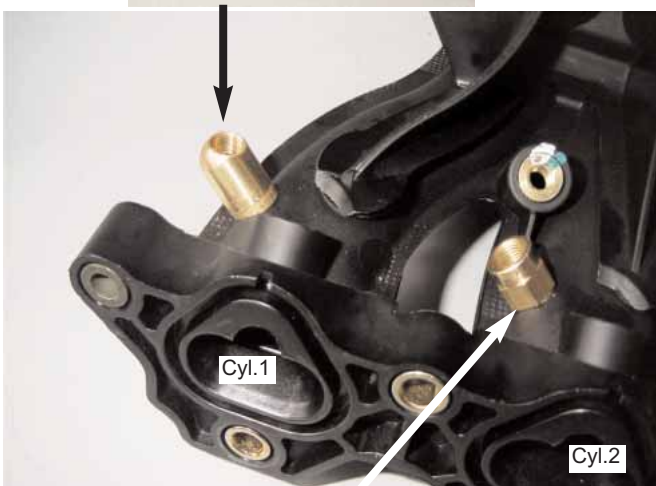
Cyl.4

2b



Drilling Template  
Boormal  
Perceuse moule  
Bohrer Schablone 241505-609

2c



Cyl.1

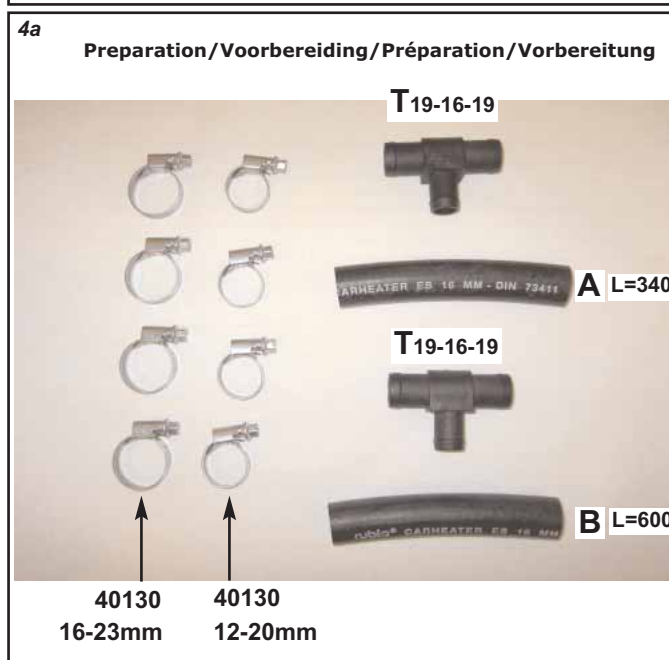
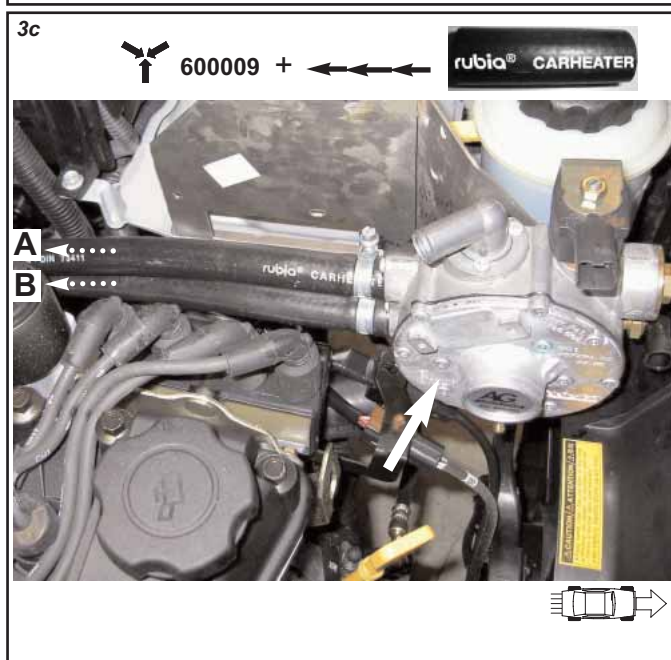
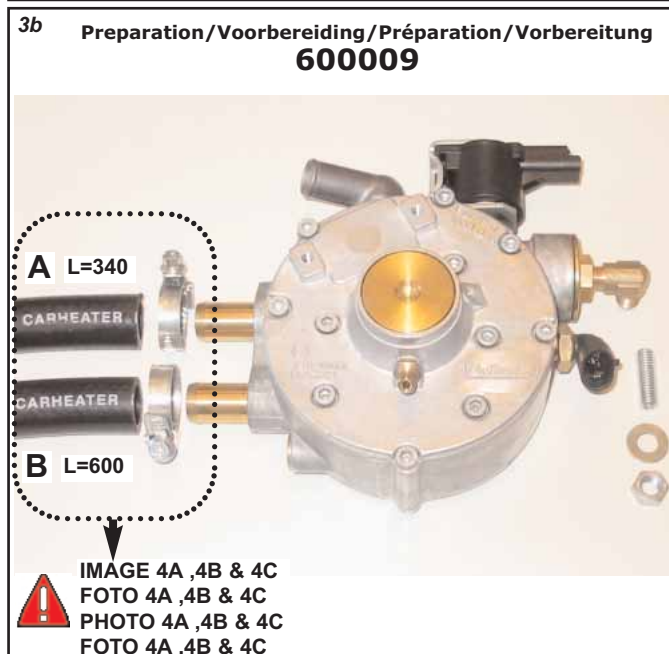
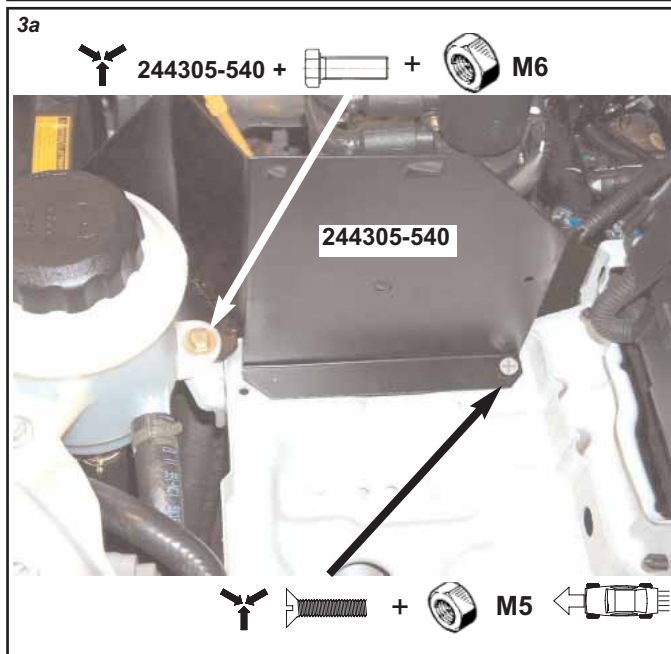
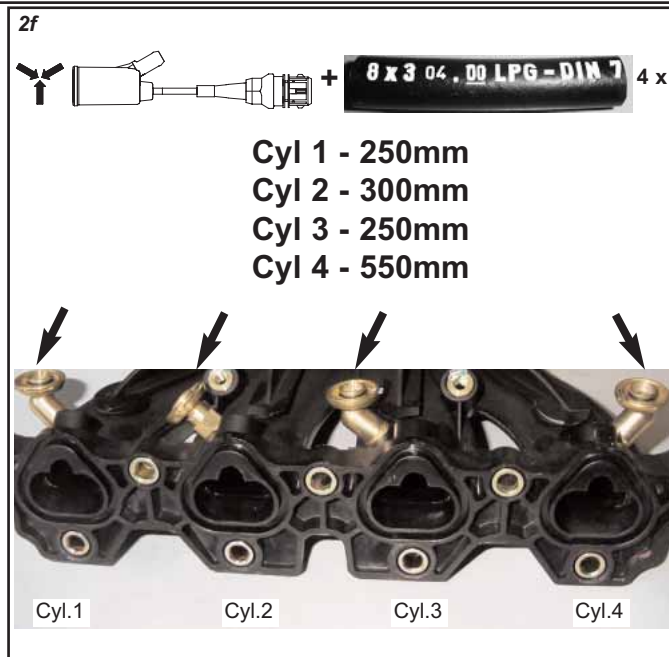
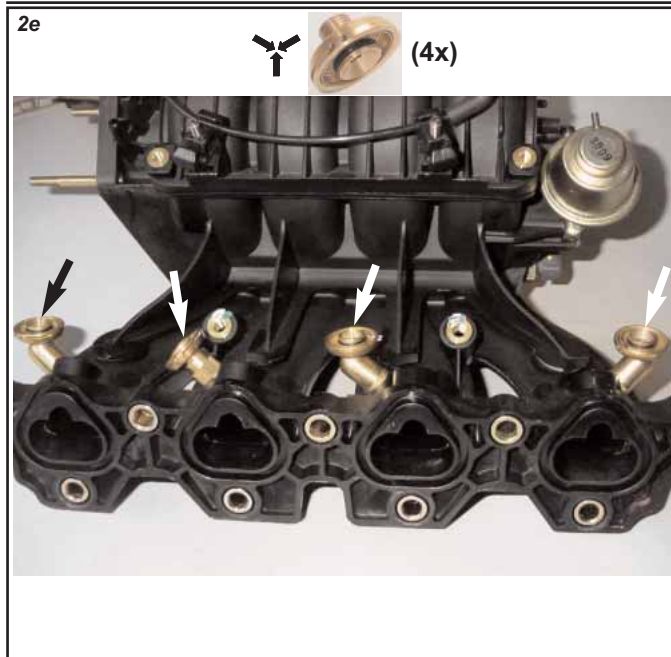
Cyl.2

2d

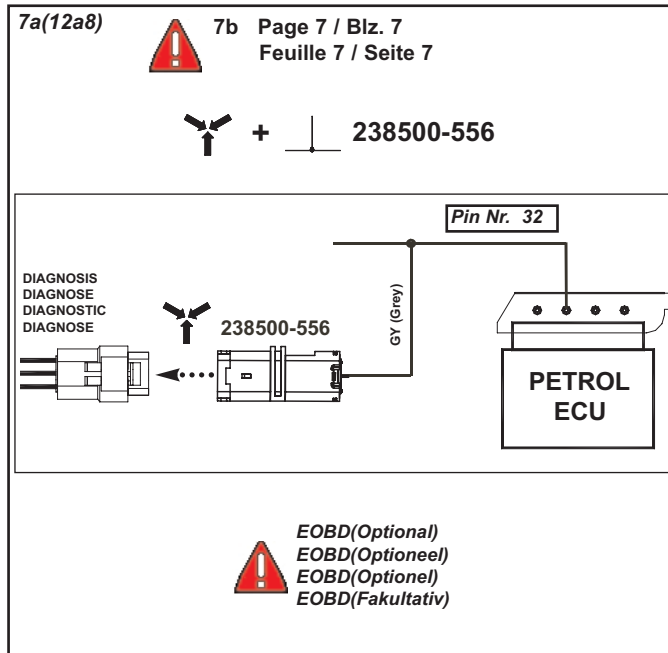
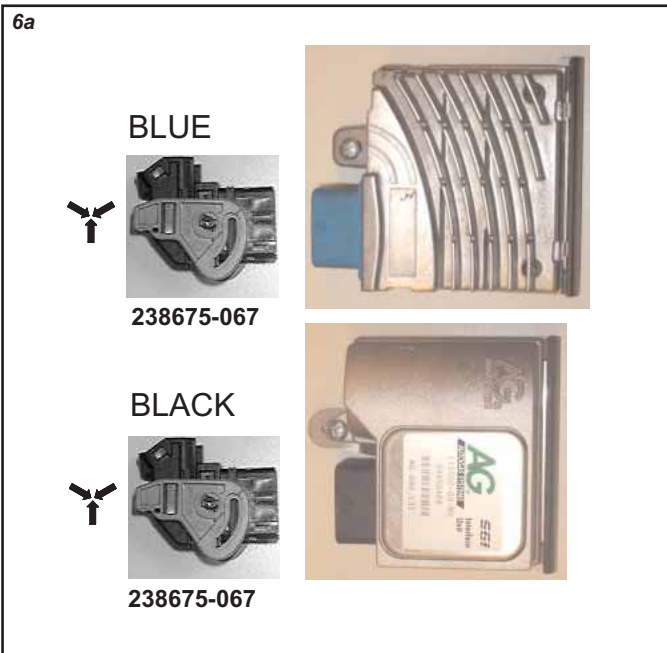
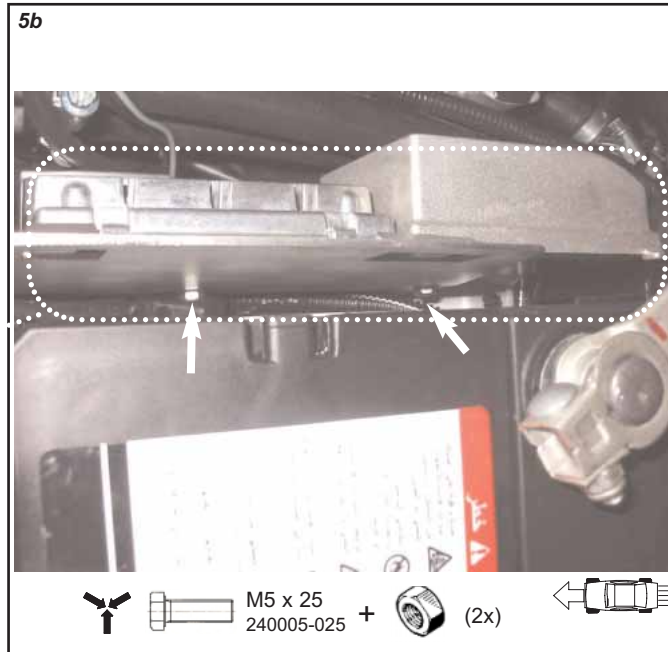
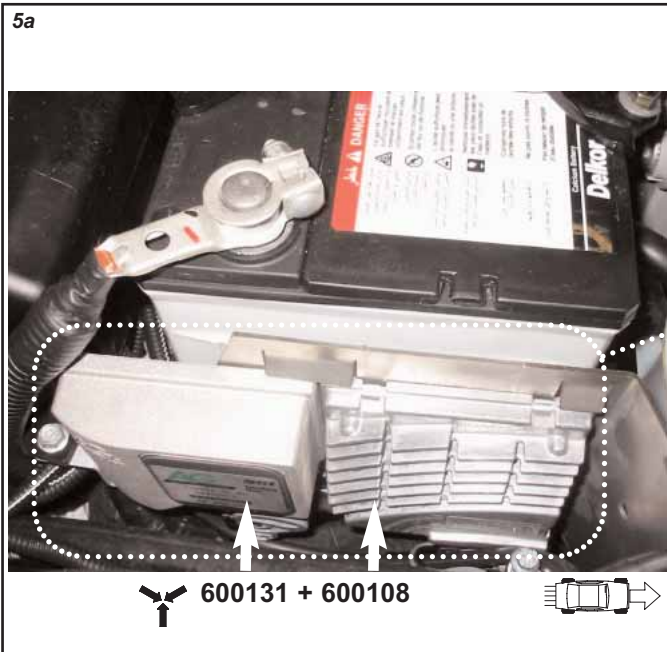
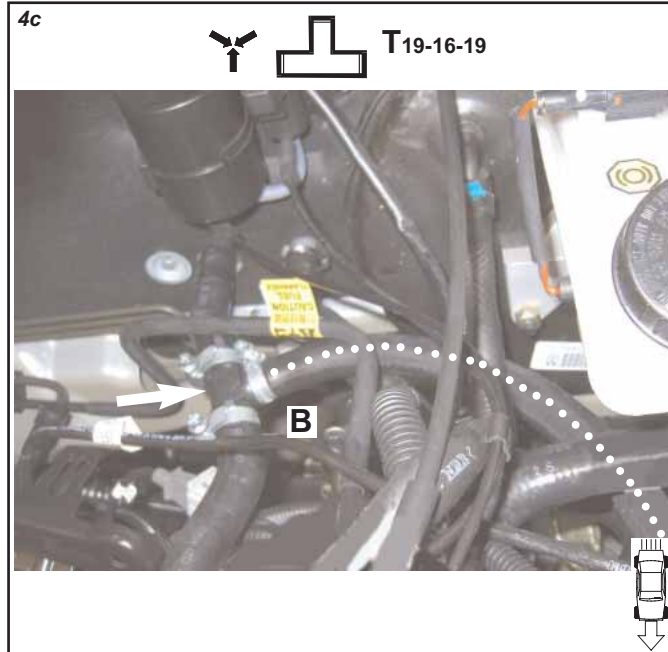
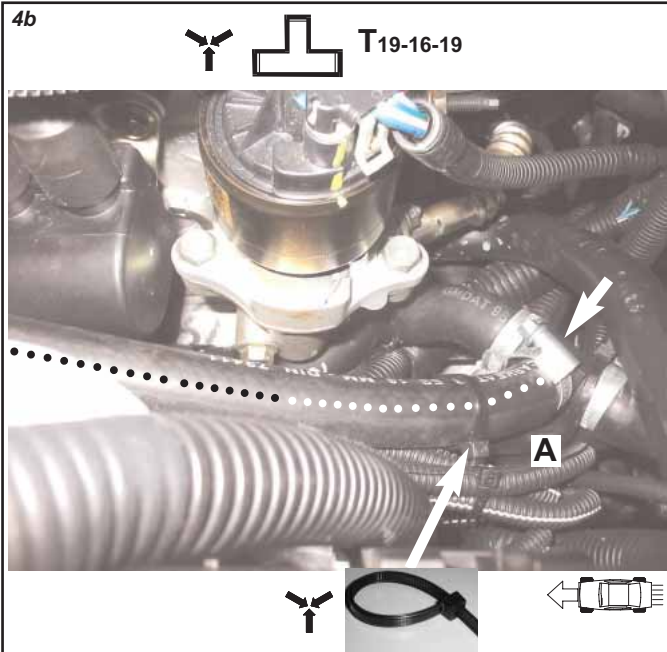


Cyl.3

Cyl.4



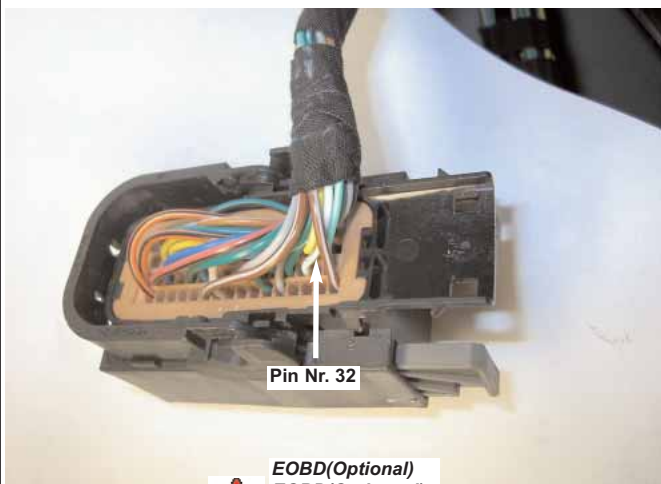




7b(12a8)



238500-556



Pin Nr. 32

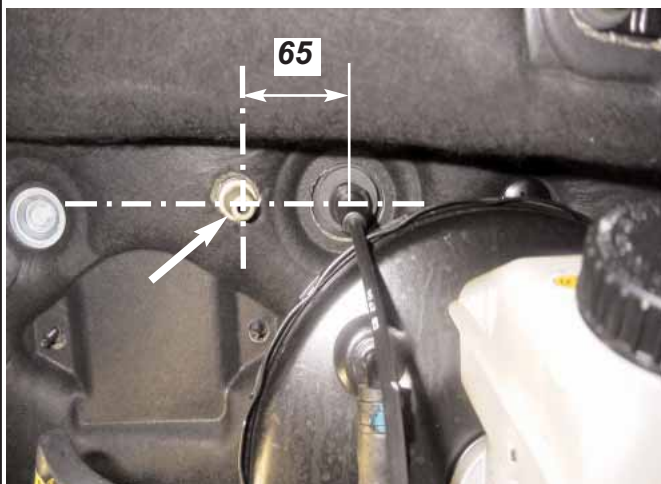


EOBD(Optional)  
EOBD(Optioneel)  
EOBD(Optionel)  
EOBD(Fakultativ)

8a



Ø 10 MM



65

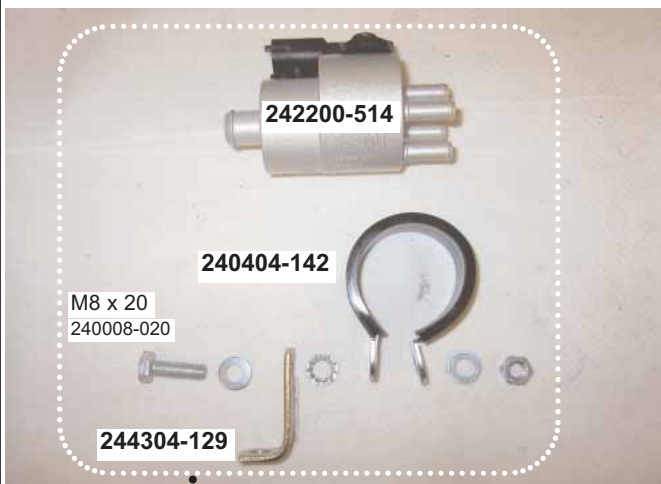


238675-067



9a

Preparation/Voorbereiding/Préparation/Vorbereitung



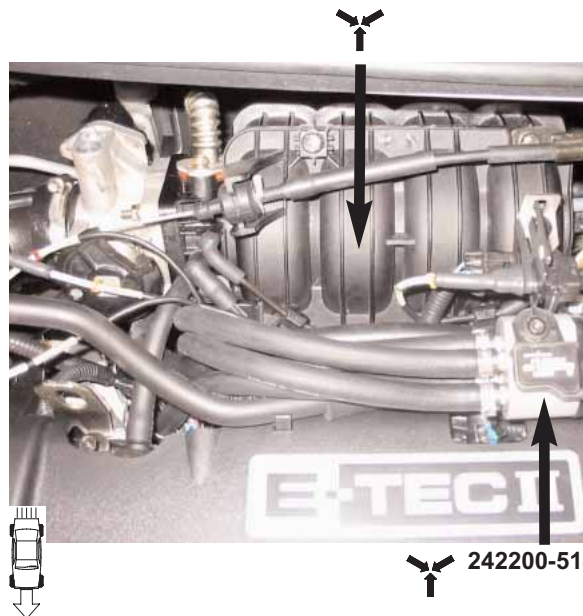
242200-514

240404-142

M8 x 20  
240008-020

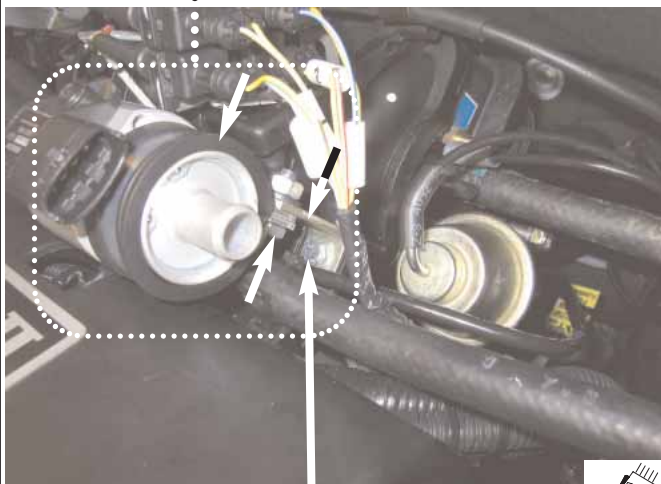
244304-129

9b

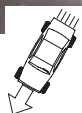


242200-514

9c



M6 x 20  
240005-025



9d



rubia® LPG HOSE





9e



rubia® LPG HOSE

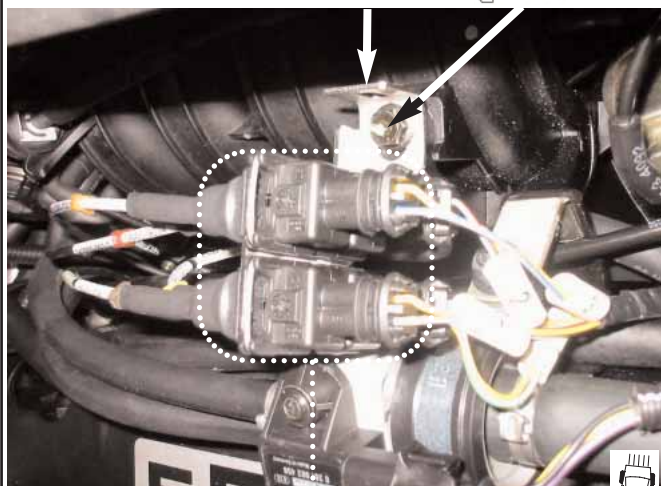


10a



244304-730 +

ORIGINAL



(4x)



11a



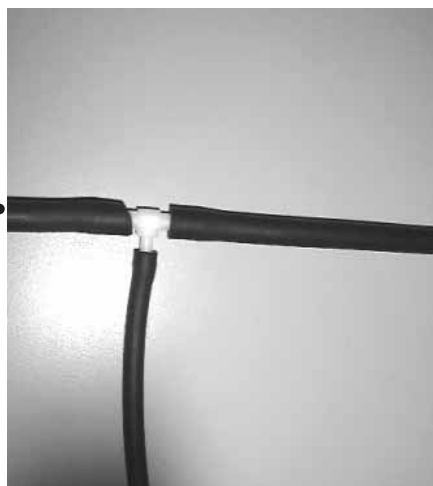
Vacuümhose / Vacuümslang

Tuyau de depression / Vakuumschlauch + T 6-4-6

Ø 5mm + Ø 3.2mm

AG 35303

ENGINE  
MOTOR  
MOTEUR  
MOTOR



11b



Vacuümhose / Vacuümslang

Tuyau de depression / Vakuumschlauch

Ø 3,2 mm



11c



Vacuümhose / Vacuümslang

Tuyau de depression / Vakuumschlauch

Ø 5 mm





**12A 12a.1, 12a.2, 12a.3, 12a.4, 12a.5, 12a.6:**

**Mount the connectors to the components**  
**Monteer de connectoren op de componenten**  
**Monter les connecteurs aux composants**  
**Montiere die Stecker auf die Komponenten**

**12a.7:**

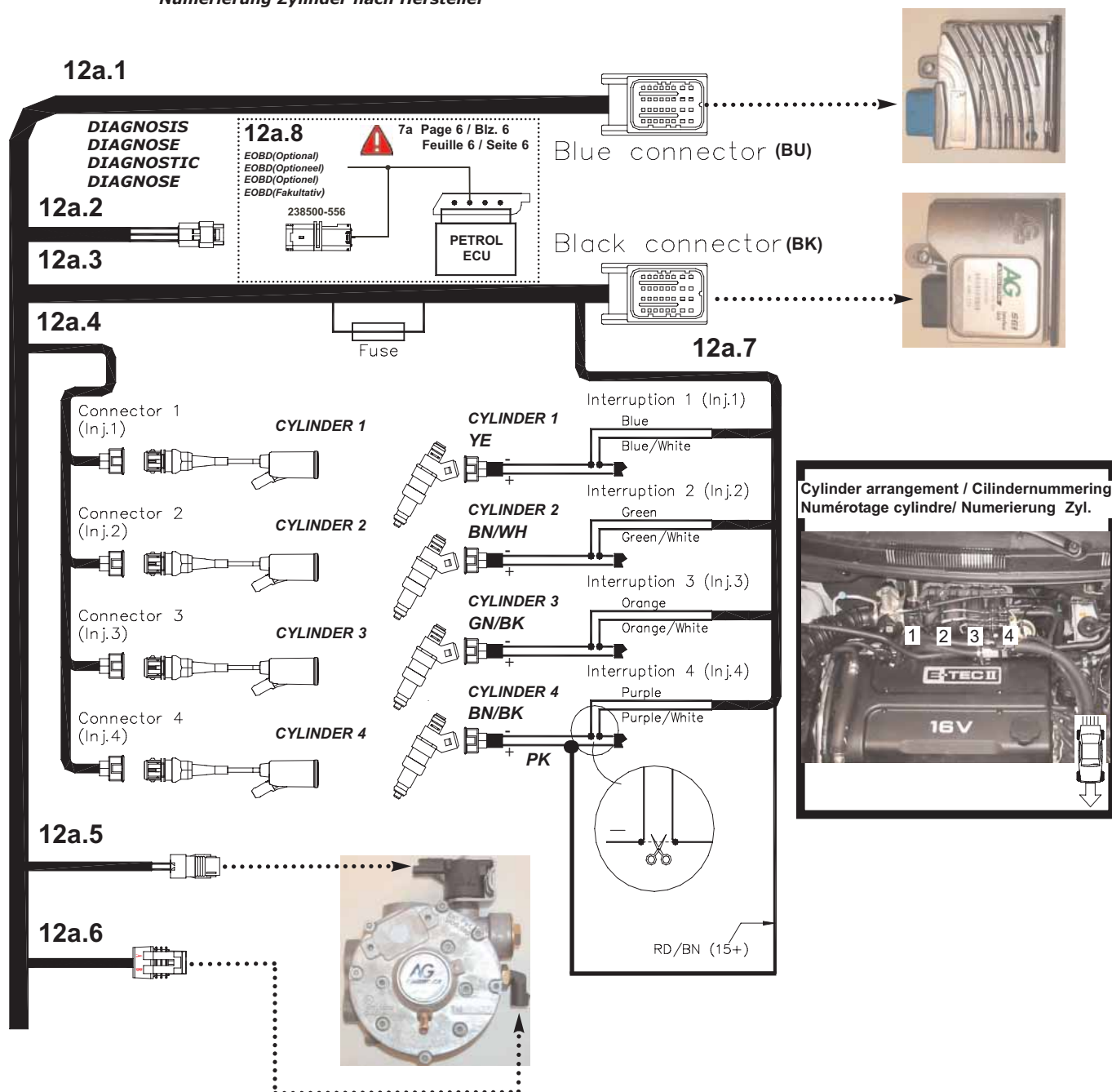
**Petrol injector interruptions**  
**Benzine injector onderbrekingen**  
**Interruption injecteurs d'essence**  
**Unterbrechung Einspritzventile**

**12a.8:**

**Mount 238500-556 (Optional EOBD)**  
**Monteer 238500-556 (Optioneel EOBD)**  
**Monter 238500-556 (Optionel EOBD)**  
**Montiere 238500-556 (Fakultativ EOBD)**

**Remark / Opmerking / Remarque / Bemerkung :**

**Cylinder arrangement equal to data car manufacturer**  
**Cilindernummering gelijk aan data autofabrikant**  
**Numérotage cylindres égal données fabricant de auto**  
**Numerierung Zylinder nach Hersteller**



12B

**12b.1** Connector Filter & Pressure sensor /Connector Filter & Druksensor /  
Fiche Filtre & capteur de pression / SteckerFilter & Drucksensor

**12b.2** Power Latch Relais /Power Latch Relais /Power Latch Relais /Power Latch Relais

**12b.3** Power (30+) + Ground / Voeding (30+) + Massa /

Alimentation batterie (30+) +Masse /Stromversorgung(30+) + Masse

**12b.4** Grummet /Doorvoerrubber /Passe fils caoutchouc /Kabeldurchführungsstülle

**12b.5** LPG switch / LPG schakelaar / Interrupteur GPL / LPG Schalter

**12b.6** Connections to LPG switch + LPG tank/

Aansluitingen schakelaar+ LPG tank /

Connections vers l'interrupteur GPL+ réservoir GPL /

Verbindungen Richtung LPG Schalter + Gastank

**12b.7** Beeper(Remove sticker! )/ Alarm(Sticker verwijderen! )/

Alarme(Enlever autocollant!)/ Alarm(Aufkleber Entfernen!)

12b.1

12b.1

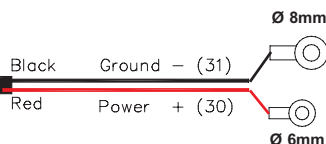


12b.2

12b.3



12b.3



12b.4

12b.4

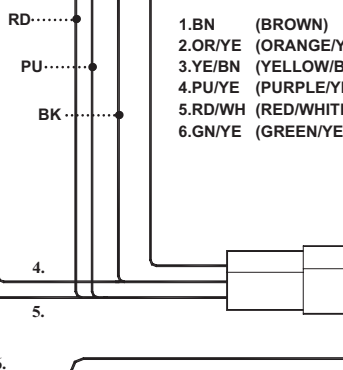
GRUMMET



12b.6

1. BN (BROWN)
2. OR/YE (ORANGE/YELLOW)
3. YE/BN (YELLOW/BROWN)
4. PU/YE (PURPLE/YELLOW)
5. RD/WH (RED/WHITE)
6. GN/YE (GREEN/YELLOW)

12b.5



12b.7

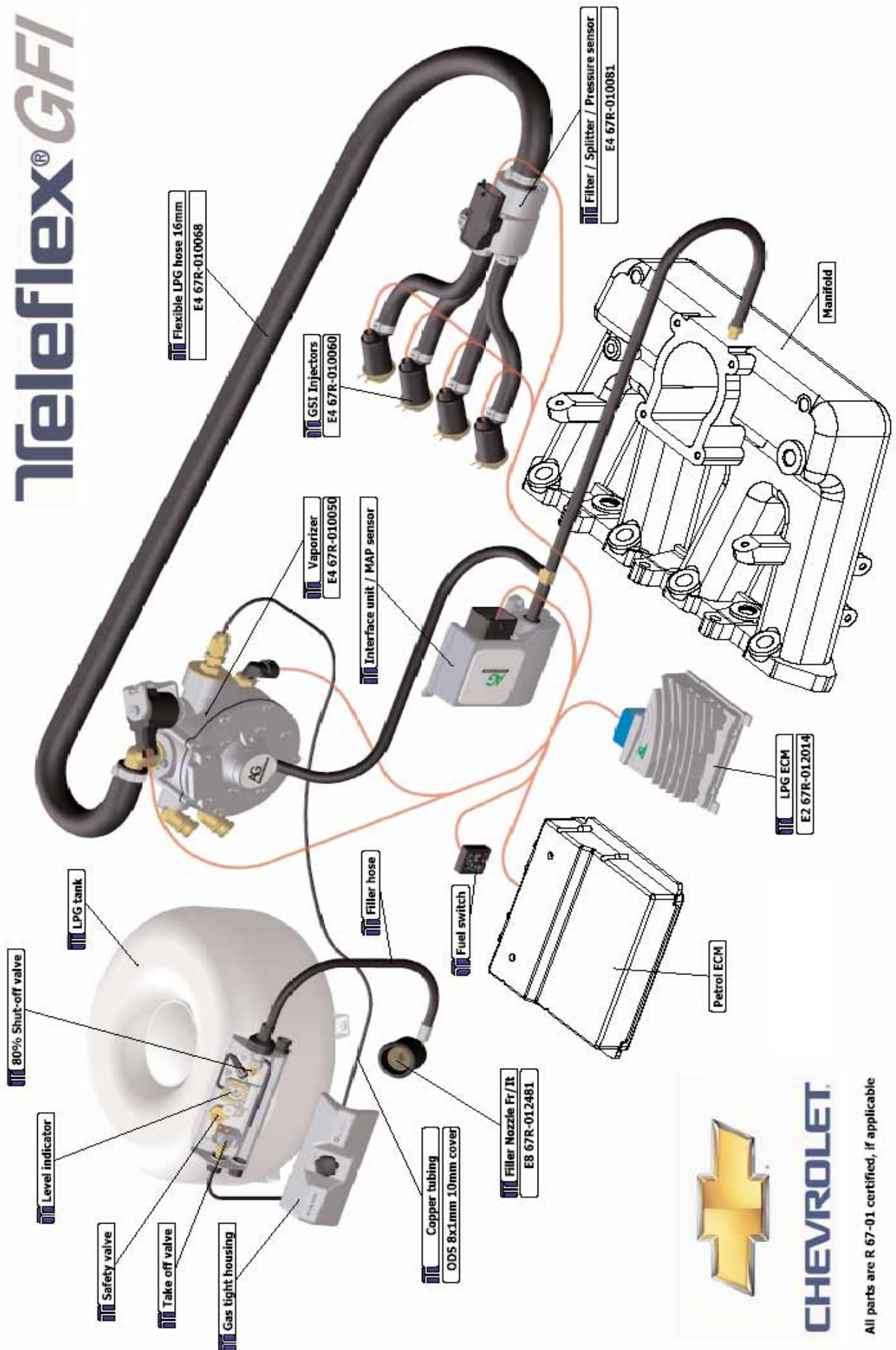
REMOVE STICKER  
STICKER VERWIJDEREN  
ENLEVER AUTOCOLLANT  
AUFKLEBER ENTFERNEN  
QUITAR PEGATINA



12b.5



Teleflex® GFI



CHEVROLET

All parts are R 67-01 certified, if applicable



**Explanation of symbols /Verklaring symbolen /Explication des symboles /Kurzzeichnung erklärung**

|   |  |
|---|--|
| Disassemble part<br>Demonteer onderdeel<br>Démonter élément<br>Teil demontieren   |  |
| Mount part<br>Monteer onderdeel<br>Monter élément<br>Teil montieren   |  |
| Drill<br>Boren<br>Perforer<br>Bohren  |  |
| Redundant part<br>Te vervallen onderdeel<br>Pièce d'origine à supprimer<br>Weggefallen Teil   |  |
| Piece to be removed from element<br>Te verwijderen gedeelte van onderdeel<br>Partie d'origine à supprimer<br>Teil von Ersatzteil entfernen  |  |
| Cut<br>Knippen<br>Couper<br>Durchschneiden  |  |
| Electrical connection<br>Electrische verbinding<br>Liaison électrique<br>Elektrische verbinding   |  |
| Scriber / Draw<br>Kraspen / Aftekenen<br>Pointe à tracer / Dessiner<br>Reißnadel / Markieren  |  |
| Use screw tap<br>Gebruik draadtap<br>Faire usage de taraudeuse<br>Gebrauch machen von Gewindeschneiden  |  |
| Pierce / Moving direction<br>Doorvoeren / Bewegingsrichting<br>Guider / Direction mouvement<br>Durchführen / Bewegungsrichtung  |  |
| Rotate<br>Draaien<br>Tourner<br>Drehen  |  |
| Crankshaft signal<br>Krukas signaal<br>Signal du vilebrequin<br>Kurbelwellesignaal  |  |
| Camshaft signal<br>Nokkenas signaal<br>Signal de l'arbre à cames<br>Nockenwellesignaal  |  |
| Lambda sensor signal<br>Lambdasonde signaal<br>Signal de la sonde lambda<br>Lambdasondesignaal  |  |
| TPS signal<br>TPS signaal<br>Signal de la capteur pos. de papillon<br>Drosselklappensignaal   |  |
| Warning<br>Let op<br>Fais attention<br>Achtung  |  |
| Attention for <u>hoses/tubes/cables</u> while drilling<br>Attentie voor <u>leidingen/slangen/kabels</u> met boren<br>Faites attention pour <u>tubes/tuyau/câbles</u> durante perforer<br>Achtung für <u>Leitungen/Schlauchen/Kabel</u> während bohren |  |
| Heat! Keep at least 100mm away from source<br>Hitte! Houd minstens 100mm afstand van bron<br>Chaleur! Tenir au moins 100mm distance de source<br>Hitze! Mindestens 100mm spielraum halten   |  |
| Moving /Rotating parts<br>Bewegende / Draaiende delen<br>Pièces mobile / Giration<br>Teilen in bewegung / oder drehend  |  |

|   |  |
|---|--|
| View from top(Indication viewpoint image)<br>Bovenaanzicht(Indicatie aanzicht foto)<br>Vue d' en haut(Indication point de vue photo)<br>Sicht von Oben (Hinweis Blickpunkt Foto)    |  |
| View from bottom(Indication viewpoint image)<br>Onderaanzicht(Indicatie aanzicht foto)<br>Vue d' en bas(Indication point de vue photo)<br>Sicht von Unten (Hinweis Blickpunkt Foto) |  |
| Frontview(Indication viewpoint image)<br>Vooraanzicht(Indicatie aanzicht foto)<br>Aspect frontal(Indication point de vue photo)<br>Vorderansicht (Hinweis Blickpunkt Foto)          |  |
| Rearview(Indication viewpoint image)<br>Achteraanzicht(Indicatie aanzicht foto)<br>Aspect arrière(Indication point de vue photo)<br>Hinteransicht (Hinweis Blickpunkt Foto)         |  |
| Bolt<br>Bout<br>Boulon<br>Bolzen  |  |
| Nut (P=plastic)<br>Moer (P=kunststof)<br>Écrou (P=plastique)<br>Mutter (P=Kunststoff)   |  |
| Original threadend<br>Origineel draadeind<br>Boulon fileté d'origine<br>Gewindestift original   |  |
| Original threadhole<br>Bestaand draadgat<br>Trou taraudé d'origine<br>Gewindebohrung original   |  |
| Studbolt<br>Draadeind<br>Boulon fileté<br>Gewinde stift   |  |
| Screw<br>Plaatschroef<br>Vis<br>Schrauben   |  |
| Expansion nut<br>Spreidmoer<br>Ecrou d'expansion<br>Spannungsmutter   |  |
| T-joint water/ vacuum<br>T-stuk water/ vacuüm<br>Raccord en T d'eau/ vacuum<br>T-Stuck Wasser / Vakuum  |  |
| Water by-pass nipple<br>Water by-pass nippel<br>Douille d'eau<br>Wassernippel   |  |
| Water extensionpipe<br>Water verlengnippel<br>Raccord d'eau<br>Wasserverlängerung   |  |
| Bend/Adapt<br>Buigen/Aanpassen<br>Courber/Adapter<br>Biegen/Anpassen  |  |

| COLORCODES/KLEURCODES/<br>CODE DES COULEURS/FARBECODES |        |        |         |         |
|--|--------|--------|---------|---------|
| CODE   | COLOR  | KLEUR  | COULEUR | FARBE   |
| BN   | BROWN  | BRUIN  | BRUN    | BRAUN   |
| BU   | BLUE   | BLAUW  | BLEU    | BLAU    |
| GN   | GREEN  | GROEN  | VERT    | GRÜN    |
| YE   | YELLOW | GEEL   | JAUNE   | GELB    |
| GY   | GREY   | GRIJS  | GRIS    | GRAU    |
| PU   | PURPLE | PAARS  | VIOLET  | LILA    |
| PK   | PINK   | ROZE   | ROSE    | ROSA    |
| RD   | RED    | ROOD   | ROUGE   | ROT     |
| WH   | WHITE  | WIT    | BLANC   | WEISS   |
| BK   | BLACK  | ZWART  | NOIR    | SCHWARZ |
| OR   | ORANGE | ORANJE | ORANGE  | ORANGE  |