



Make / Merk / Marque / Marke:

OPEL

Car type / Auto type / Automobile type / Typ:

Astra-H

Modelyear / Modeljaar / Année de fabrication / Modelljahr :

2003=>

Enginetype / Motortype / Type de moteur / Motorkode:

Z16XEP - MT / easytronic

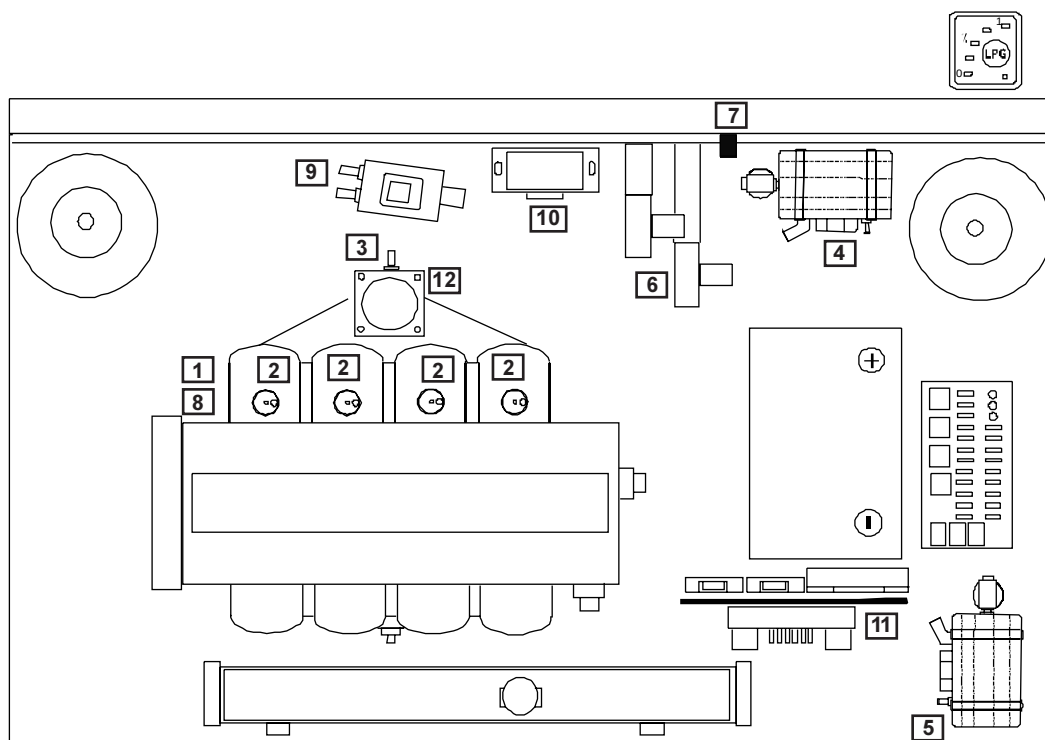
Motorkit Nr. / Motorset no / No. Kit moteur / Motorkit Nr. :

247200-139 MT / 247200-137

Instruction Nr. / Instructie Nr. / Numero d'instruction / Einbauanleitungen Nr.: 265000 - 833 Rev.2

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

| Nr. | Description / Omschrijving / Description / Umschreibung                                                         | Page / Bladzijde /<br>Feuille / Pagina |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 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                                               | 5                                      |
| 4.  | Vaporisor / Verdampfer / Vaporiseur / Verdampfer - easytronic                                                   | 5                                      |
| 5.  | Vaporisor / Verdampfer / Vaporiseur / Verdampfer - MT                                                           | 6                                      |
| 6.  | Waterconnexions / Wateraansluitingen / Connections d'eau / Wasseranschluss                                      | 7                                      |
| 7.  | Cable leadthrough / Kabeldoorvoer / Passage de faisceau / Kabeldurchführung                                     | 7                                      |
| 8.  | Mounting inletmanifold / Montage inlaatspruitstuk / Montage du collecteur d'admission /<br>Einbau Ansaugkrümmer | 7                                      |
| 9.  | Splitter / Splitter / Répartiteur filtre / Verteiler                                                            | 8                                      |
| 10. | MAP-sensor / MAP-sensor / Sonde MAP / MAPsensor                                                                 | 8                                      |
| 11. | Modules - ECM / Modules - ECM / Modules - ECM / Modul - Steuergerät                                             | 8                                      |
| 12. | Vacuumconnections / Vacuumaansluitingen / Connexions de dépression / Vakuumanschlüsse                           | 8                                      |
| 13. | Electric connections / Elektrische aansluitingen / Connexions électriques / Elektronischeanschlüsse             | 9-10                                   |
| 14. | Electrical diagram / Electrisch schema / Schéma électrique / Elektronisches Schaltschema                        | 11                                     |
| 15. | Explanation of symbols / Verklaring van symbolen / Explications des symboles /<br>Kurzzeichnungs-erklärung      | 12                                     |





## 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 adaption
- \* 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 GENERALS / ALGEMEINE ANWEISUNGEN

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

- \* Ce manuel d'instruction est basé sur les normes neerlandaises. C'est la responsabilité de mécanicien agréé de respecter 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.

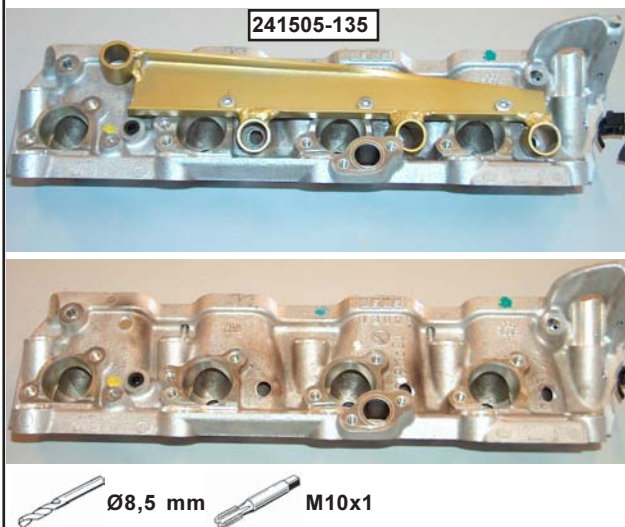
### D: Die folgenden Richtlinien müssen beim Einbau einer GSI-Autogasanlage befolgt werden:

- \* 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 lötten!
- \* 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**



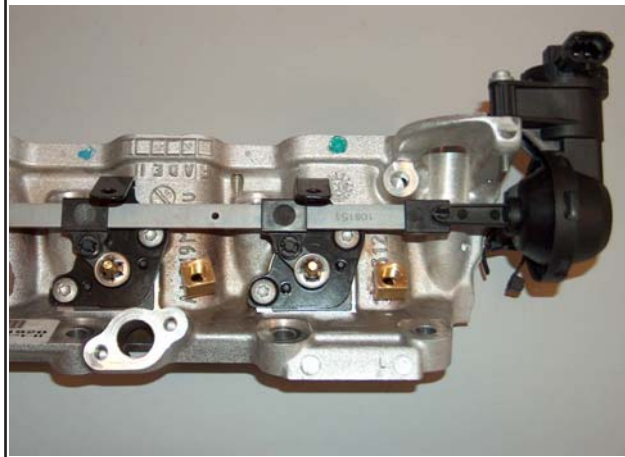
1a.



1b.



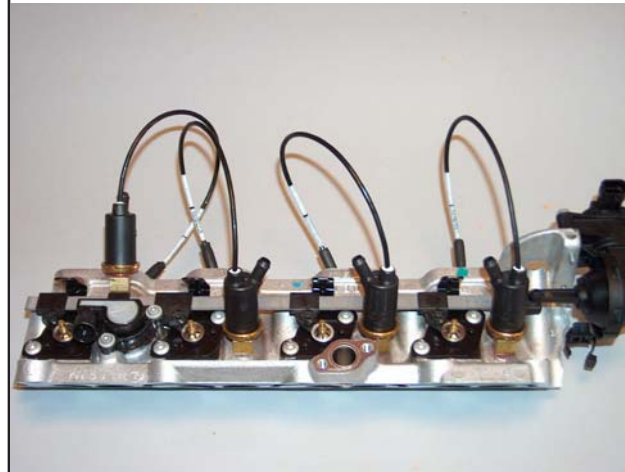
1c.



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



2a.

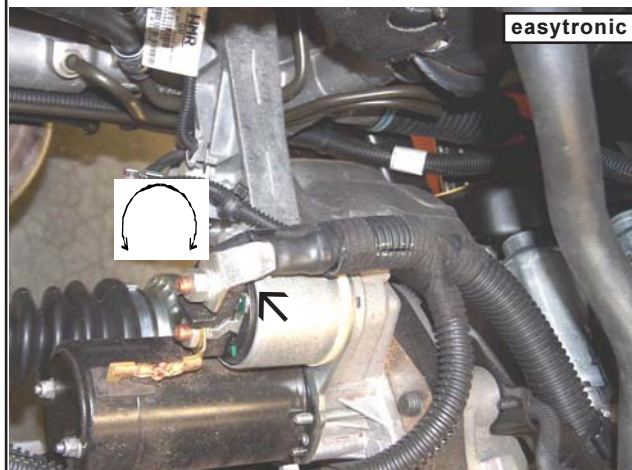




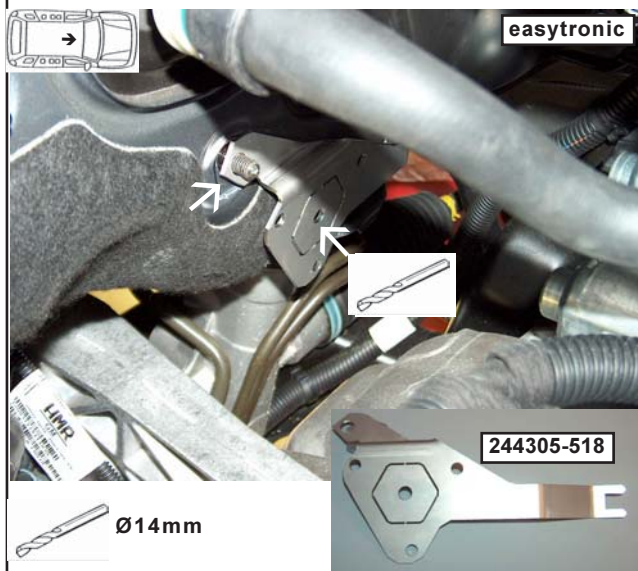
**3. Vacuumconnexions / Vacuumaansluitingen /  
Connections de dépression / Vakuumanschlüsse**



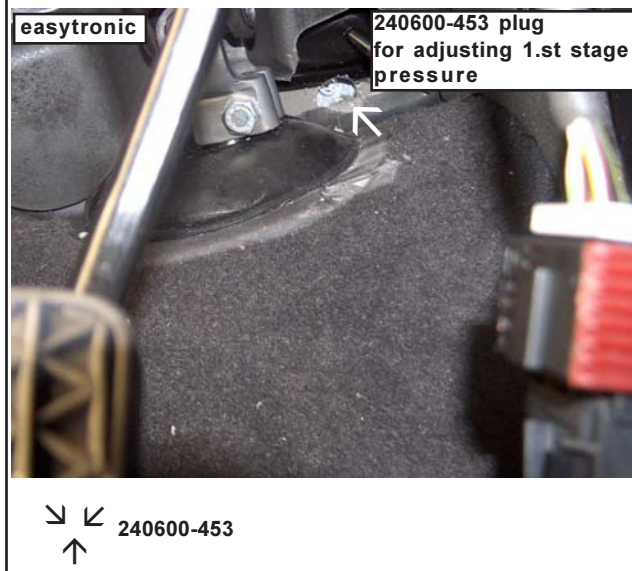
**4. Vaporisor / Verdampfer / Vaporiseur / Verdampfer**



4a.



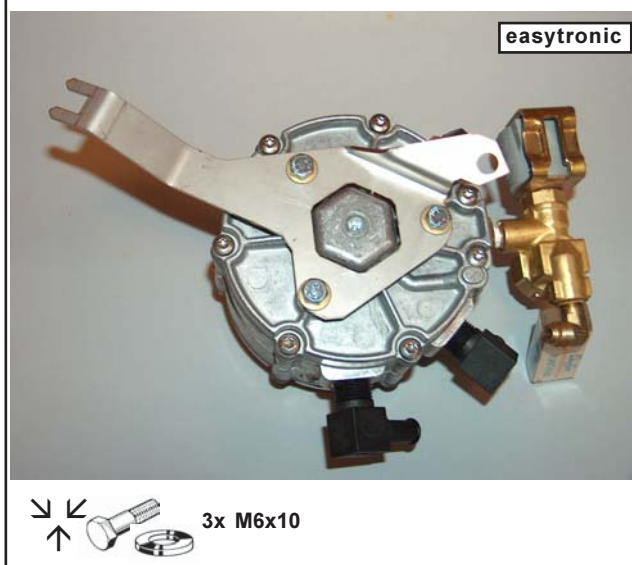
4b.



4c.



4d.

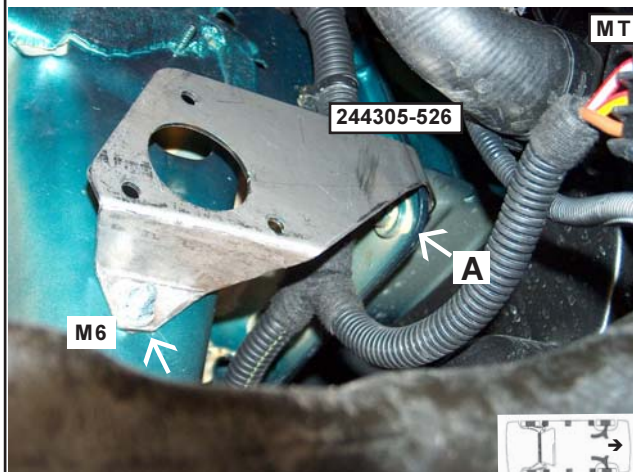




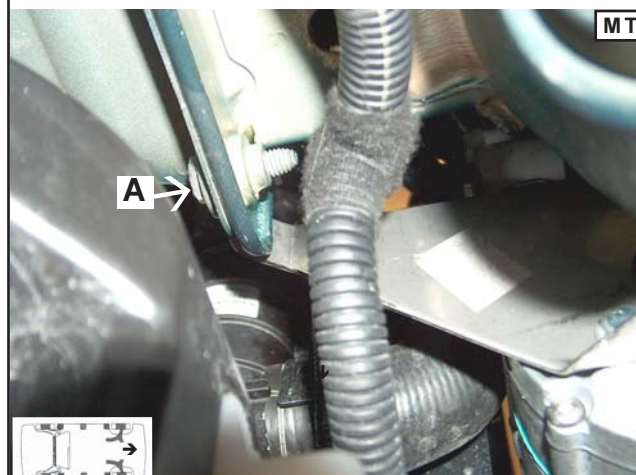
4e.



5. Vaporisor / Verdamer / Vaporiseur / Verdampfer



5a.



5b.



5c.



5d.





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



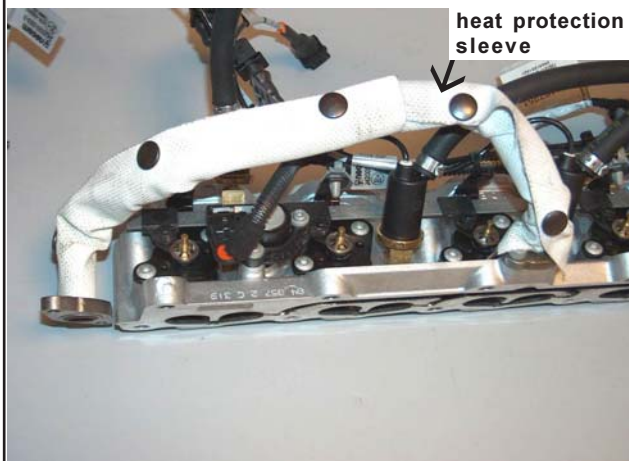
6a.



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



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



8a.

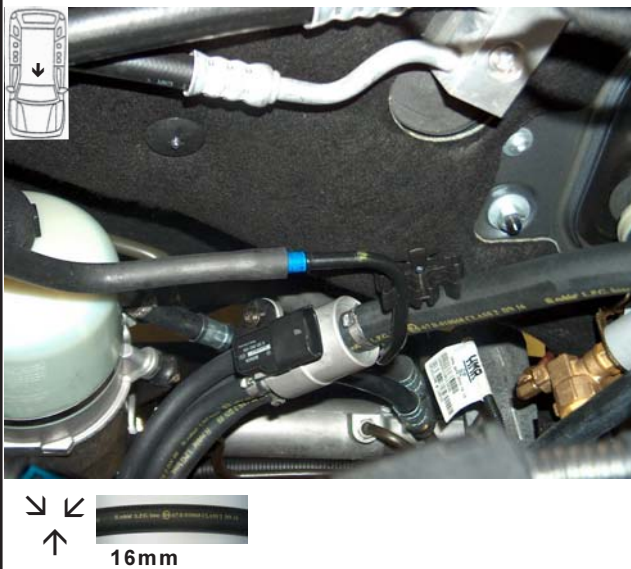
**Length Injectorhose / Lengte Injectorslangen /  
Longueur des tuyaux d'injecteur /  
Länge Einspritzventilschlauch**

cil./ cyl. 1 - 45 cm  
cil./ cyl. 2 - 40 cm  
cil./ cyl. 3 - 40 cm  
cil./ cyl. 4 - 55 cm

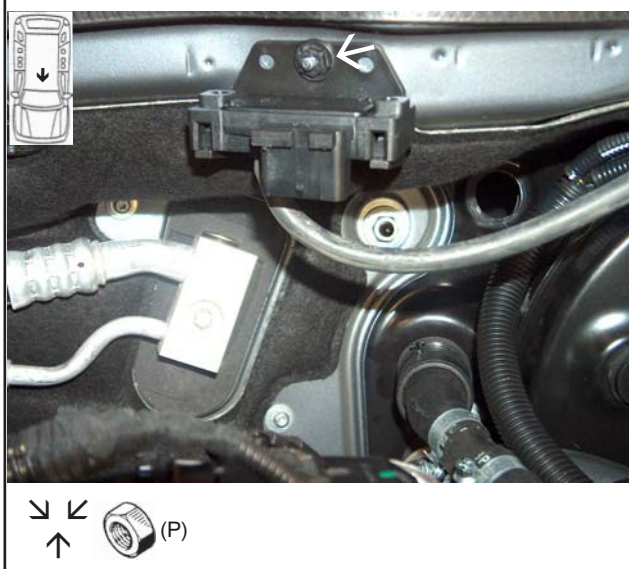
8b.



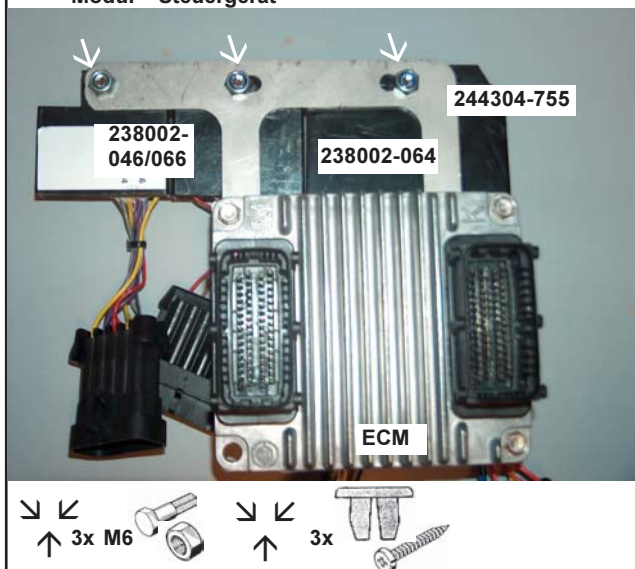
**9. Splitter / Splitter / Répartiteur filtre / Verteiler**



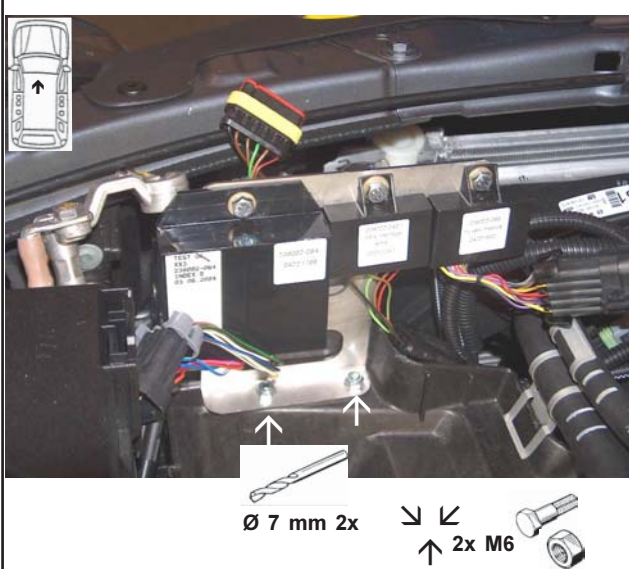
**10. MAP-sensor / MAP-sensor / Sonde MAP / MAPsensor**



**11. Modules - ECM / Modules - ECM / Modules - ECM / Modul - Steuergerät**



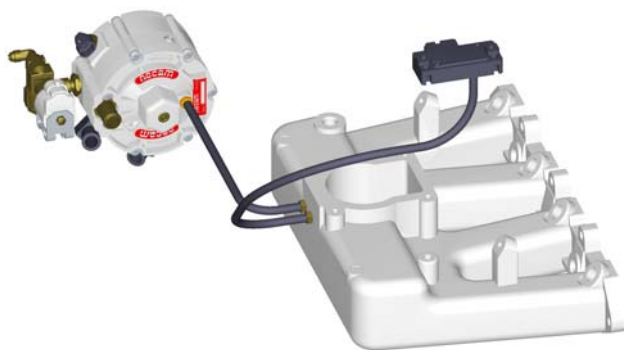
**11a.**



**11a.**

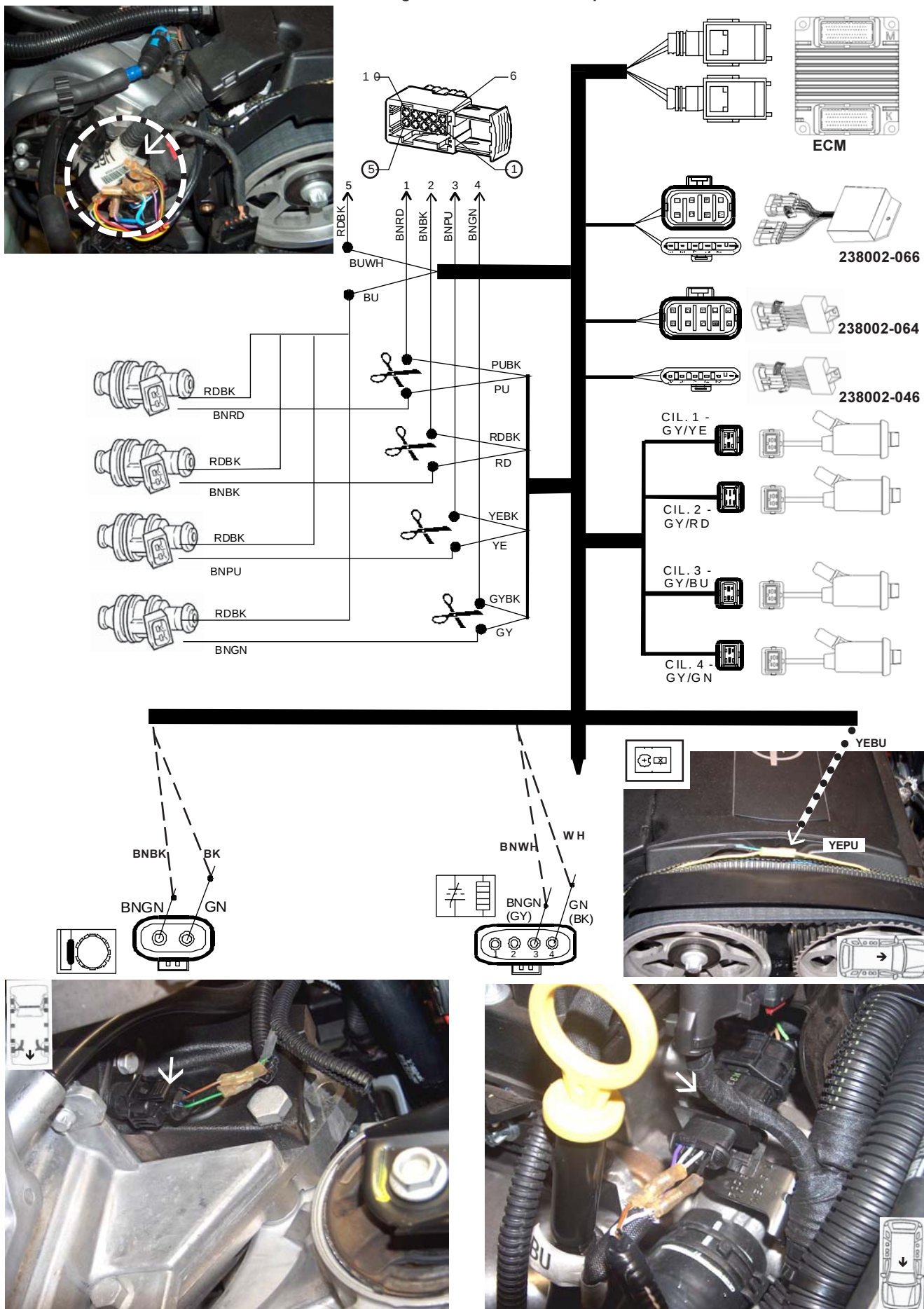


**12. Vacuumconnections / Vacuumaansluitingen / Connexions de dépression / Vakuumananschlüsse**





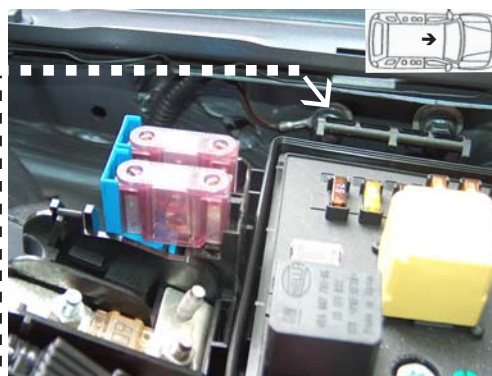
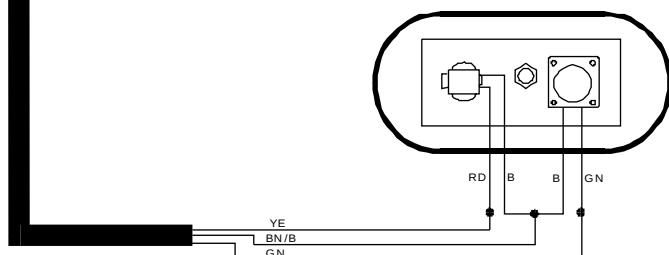
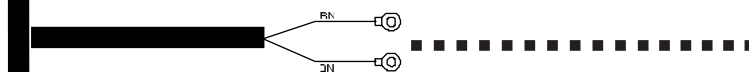
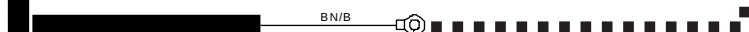
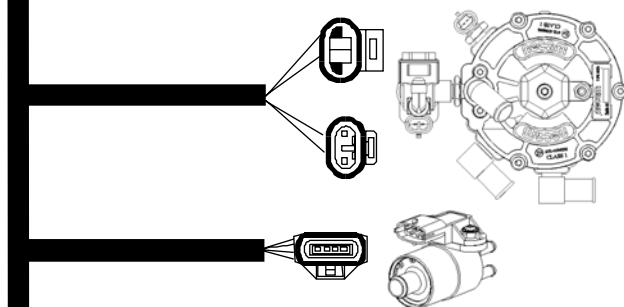
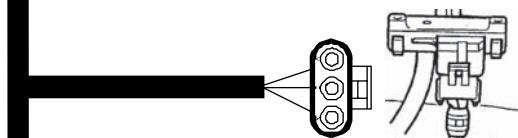
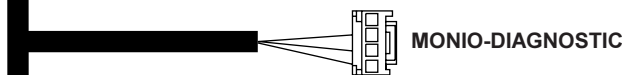
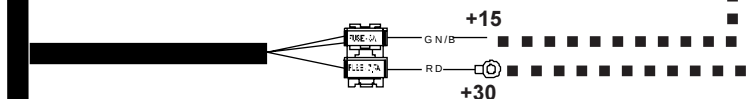
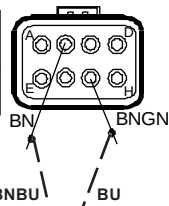
13. Electrical connections / Elektrische aansluitingen / Connexions electriques / Elektronische anschlüsse





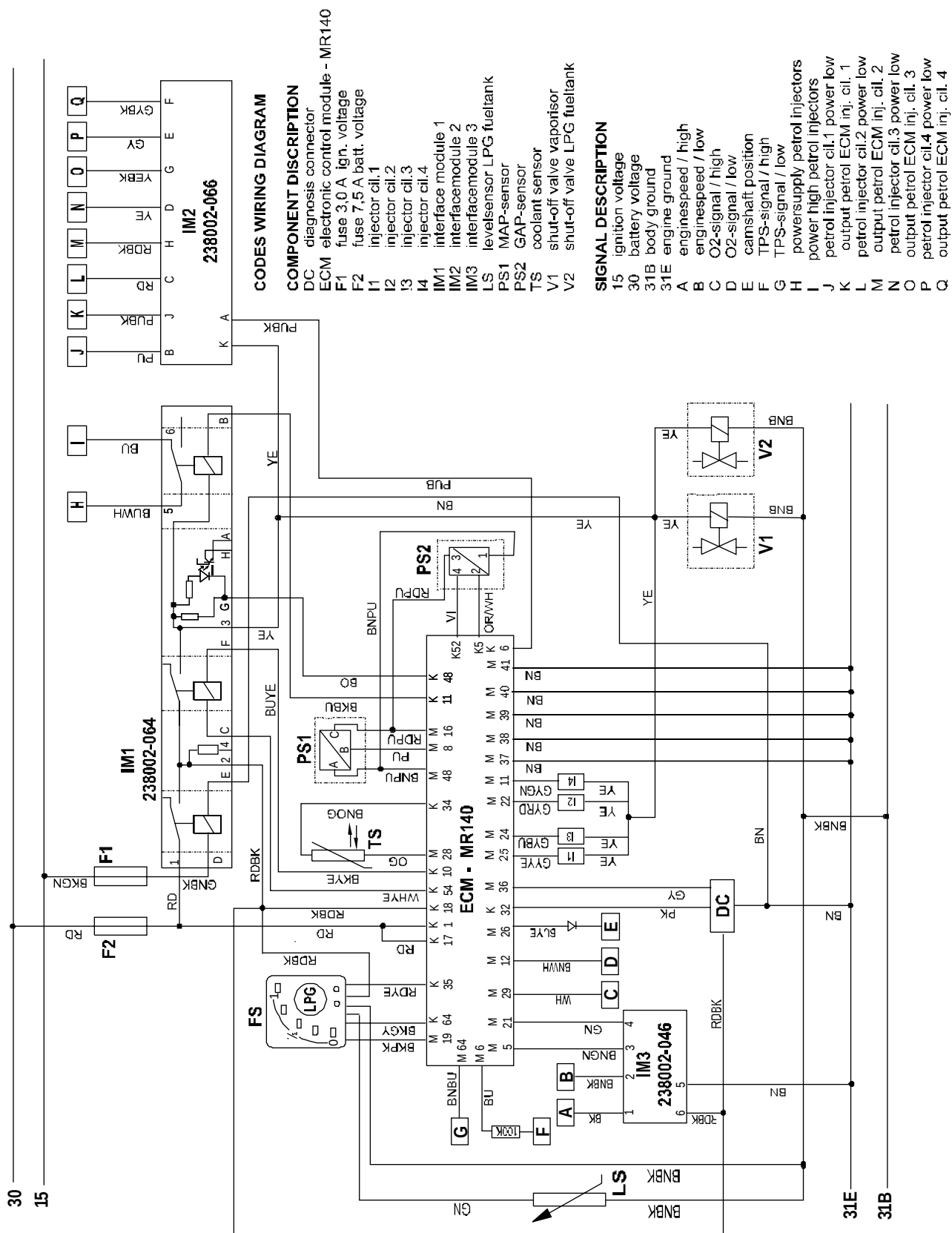
13a. Electrical connections / Elektrische aansluitingen / Connexions electriques / Elektronische anschlüsse

only for MT  
alleen bij MT  
seulement MT  
nur bei MT



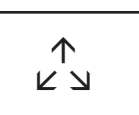
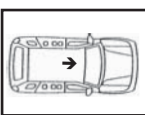
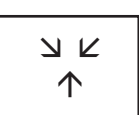
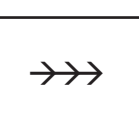
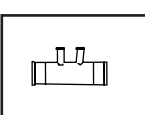
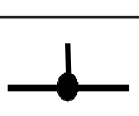
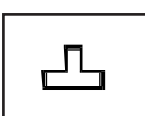
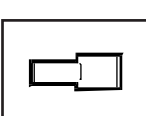
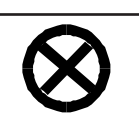
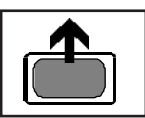
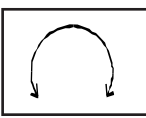
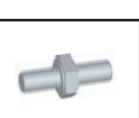
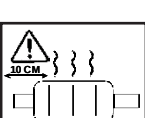
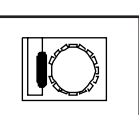
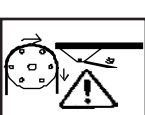
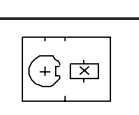
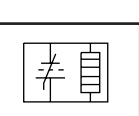
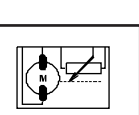


14. Electrical diagram / Electrisc schema / Schéma électrique / Elektronisches Schaltschema





**15. Explanation of symbols / Verklaring symbolen / Explication des symboles / Kurzzeichnerklärung**

|    | 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 extension pipe<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                                             |                                                          |  |  |  |  |      |       |       |         |       |    |       |       |      |       |    |      |       |      |      |    |       |       |      |      |    |        |      |       |      |    |      |       |      |      |    |        |       |        |      |    |      |      |      |      |    |     |      |       |     |    |       |     |       |       |    |       |       |      |         |
|  | Studbolt<br>Draadeind<br>Boulon fileté<br>Gewinde stift                                         |  | Keep distance to heat part<br>Houd afstand tot heet onderdeel<br>Tenir distance vers part chaud<br>Distanz wahren zu Hitzeteil |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Expansion nut<br>Spreidmoer<br>Ecrou d'expansion<br>Spannungsmutter                |                                                          |  |  |  |  |      |       |       |         |       |    |       |       |      |       |    |      |       |      |      |    |       |       |      |      |    |        |      |       |      |    |      |       |      |      |    |        |       |        |      |    |      |      |      |      |    |     |      |       |     |    |       |     |       |       |    |       |       |      |         |
|  | Crankshaft signal<br>Krukas signaal<br>Signal du vilebrequin<br>Kurbelwellesignaal              |  | Moving / rotating parts<br>Bewegende / draaiende delen<br>Pièces mobiles / rotatoires<br>Bewegte /drehende Teile               | <table><tr><th colspan="5">COLORCODES / KLEURCODES<br/>CODE DES COULEURS / FARBCODES</th></tr><tr><th>CODE</th><th>COLOR</th><th>KLEUR</th><th>COULEUR</th><th>FARBE</th></tr><tr><td>BN</td><td>Brown</td><td>Bruin</td><td>Brun</td><td>Braun</td></tr><tr><td>BU</td><td>Blue</td><td>Blauw</td><td>Bleu</td><td>Blau</td></tr><tr><td>GN</td><td>Green</td><td>Groen</td><td>Vert</td><td>Grün</td></tr><tr><td>YE</td><td>Yellow</td><td>Geel</td><td>Jaune</td><td>Gelb</td></tr><tr><td>GY</td><td>Grey</td><td>Grijs</td><td>Gris</td><td>Grau</td></tr><tr><td>PU</td><td>Purple</td><td>Paars</td><td>Violet</td><td>Lila</td></tr><tr><td>PK</td><td>Pink</td><td>Rose</td><td>Rose</td><td>Rosa</td></tr><tr><td>RD</td><td>Red</td><td>Rood</td><td>Rouge</td><td>Rot</td></tr><tr><td>WH</td><td>White</td><td>Wit</td><td>Blanc</td><td>Weiss</td></tr><tr><td>BK</td><td>Black</td><td>Zwart</td><td>Noir</td><td>Schwarz</td></tr></table> |                                                                                    | 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 | Grün | 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 |
| 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                                                                                                                           | Grün                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    |                                                          |  |  |  |  |      |       |       |         |       |    |       |       |      |       |    |      |       |      |      |    |       |       |      |      |    |        |      |       |      |    |      |       |      |      |    |        |       |        |      |    |      |      |      |      |    |     |      |       |     |    |       |     |       |       |    |       |       |      |         |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                    |                                                          |  |  |  |  |      |       |       |         |       |    |       |       |      |       |    |      |       |      |      |    |       |       |      |      |    |        |      |       |      |    |      |       |      |      |    |        |       |        |      |    |      |      |      |      |    |     |      |       |     |    |       |     |       |       |    |       |       |      |         |
|  | 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>Lambdasondesignal   |                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |                                                          |  |  |  |  |      |       |       |         |       |    |       |       |      |       |    |      |       |      |      |    |       |       |      |      |    |        |      |       |      |    |      |       |      |      |    |        |       |        |      |    |      |      |      |      |    |     |      |       |     |    |       |     |       |       |    |       |       |      |         |
|  | TPS signal<br>TPS signaal<br>Signal de la capteur pos. de papillon<br>Drosselklappensignal      |                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |                                                          |  |  |  |  |      |       |       |         |       |    |       |       |      |       |    |      |       |      |      |    |       |       |      |      |    |        |      |       |      |    |      |       |      |      |    |        |       |        |      |    |      |      |      |      |    |     |      |       |     |    |       |     |       |       |    |       |       |      |         |