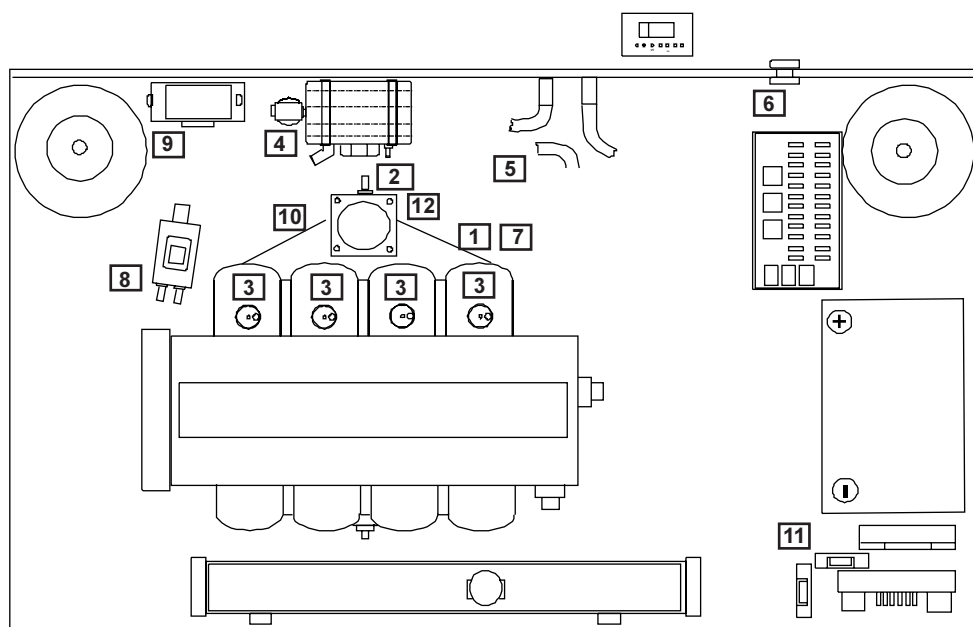




Make / Merk / Marque / Marke: **OPEL**
Car type / Auto type / Automobile type / Typ: **Vectra C**
Modelyear / Modeljaar / Annee de fabrication / Modelljahr : **2003**
Enginetype / Motortype / Type de moteur / Motorkode: **Z16XE - MT**
Motorkit Nr. / Motorset no / No. Kit moteur / Motorkit Nr. : **247200-130**
Instruction Nr. / Instructie Nr. / Numero d'instruction / Einbauanleitungs Nr.: **265000 - 804**

Fitting order / Montage volgorde / Ordre de montage / Einbaureihe

Nr.	Description / Omschrijving / Description / Umschreibung	Page / Bladzijde / Feuille / Pagina
1.	Inletmanifold / Inlaatspruitstuk / Collecteur d'admission / Ansaugkrümmer	4
2.	Vacuumnipple / Vacuumnippel / Douille à dépression / Vakuumnippel	4
3.	GSI-injectors / GSI-injectors / Injecteurs GSI / GSI-Einspritzventile	4
4.	Vaporisor / Verdampfer / Vaporiseur / Verdampfer	5
5.	Waterconnexions / Wateraansluitingen / Connections d'eau / Wasseranschluss	5
6.	Cable leadthrough / Kabeldoorvoer / Passage de faisceau / Kabeldurchführung	5
7.	Mounting inletmanifold / Montage inlaatspruitstuk / Montage du collecteur d'admission / Einbau Ansaugkrümmer	5/6
8.	Splitter / Splitter / Répartiteur filtre / Verteiler	6
9.	MAP-sensor / MAP-sensor / Sonde MAP / MAPsensor	6
10.	Connectorsupport / Connectorsteun / Support de connecteur / Steckerstutze	6
11.	Modules - ECM / Modules - ECM / Modules - ECM / Modul - Steuergerät	6
12.	Vacuumconnections / Vacuumaansluitingen / Connexions de dépression / Vakuumanschlüsse	7
13.	Electric connections / Elektrische aansluitingen / Connexions électriques / Elektronischeanschlüsse	8-9
14.	Electrical diagram / Elektrisch schema / Schéma électrique / Elektronisches Schaltschema	10
15.	Explanation of symbols / Verklaring van symbolen / Explications des symboles / Kurzzeichnerklärung	11





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 GENERALES / 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**



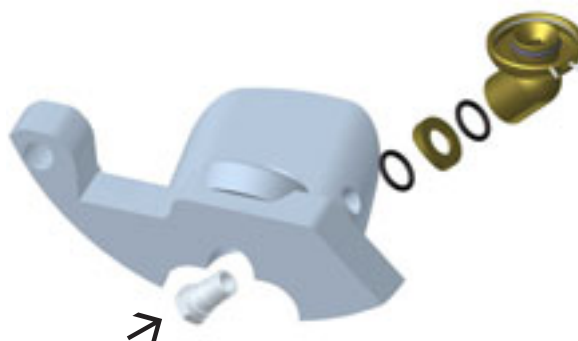
 Ø8mm

1a.

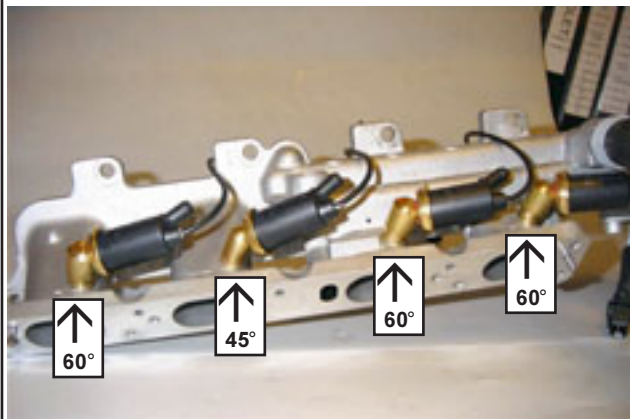


 Ø7mm  M8x1

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



3a.



3b.

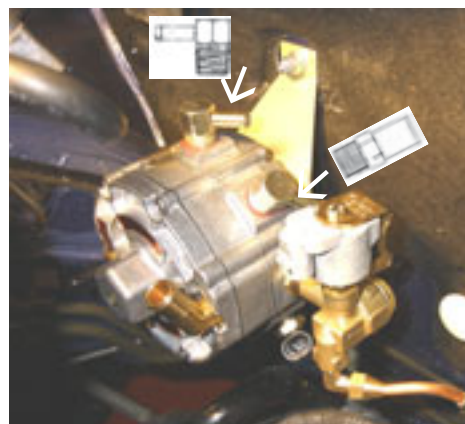




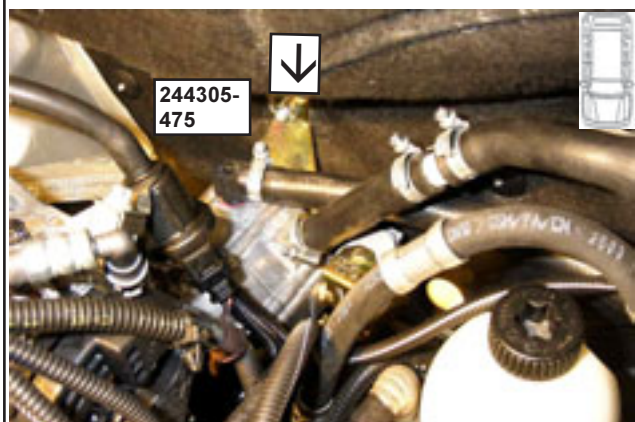
4c.



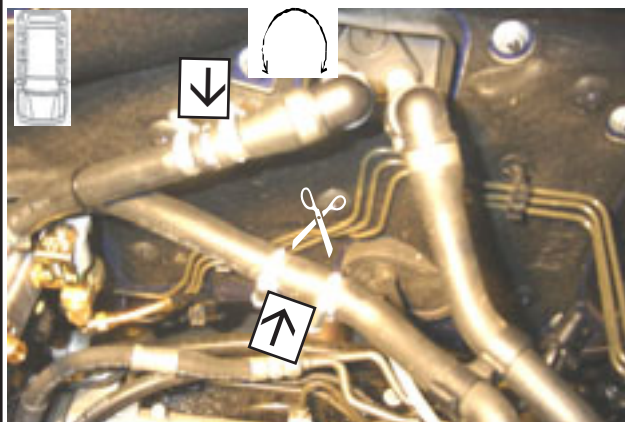
5. Vaporisor / Verdamper / Vaporiseur / Verdampfer



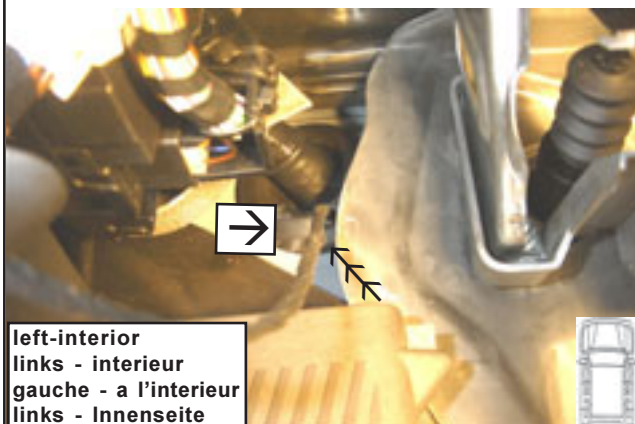
5a.



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



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



left-interior
links - interieur
gauche - a l'interieur
links - Innenseite

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

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

cil./ cyl. 1 - 80 cm
cil./ cyl. 2 - 70 cm
cil./ cyl. 3 - 70 cm
cil./ cyl. 4 - 70 cm

8a.



9. Splitter / Splitter / Répartiteur filtre / Verteiler



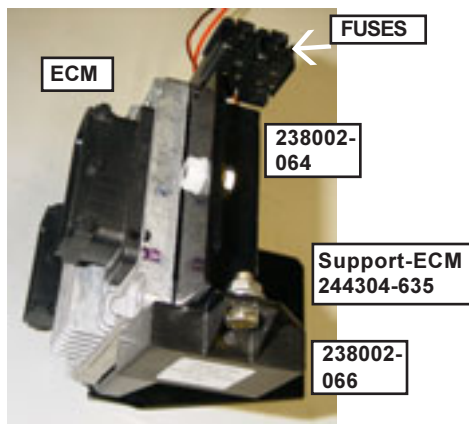
10. MAP-sensor / MAP-sensor / sonde MAP / MAP-sensor



11. Connectorsupport / Connectorsteun/
Support du connecteur / Steckerstütze



12. Modules-ECM / Modules- ECM / Modules-ECM /
Modul-Steuergerät



12a.

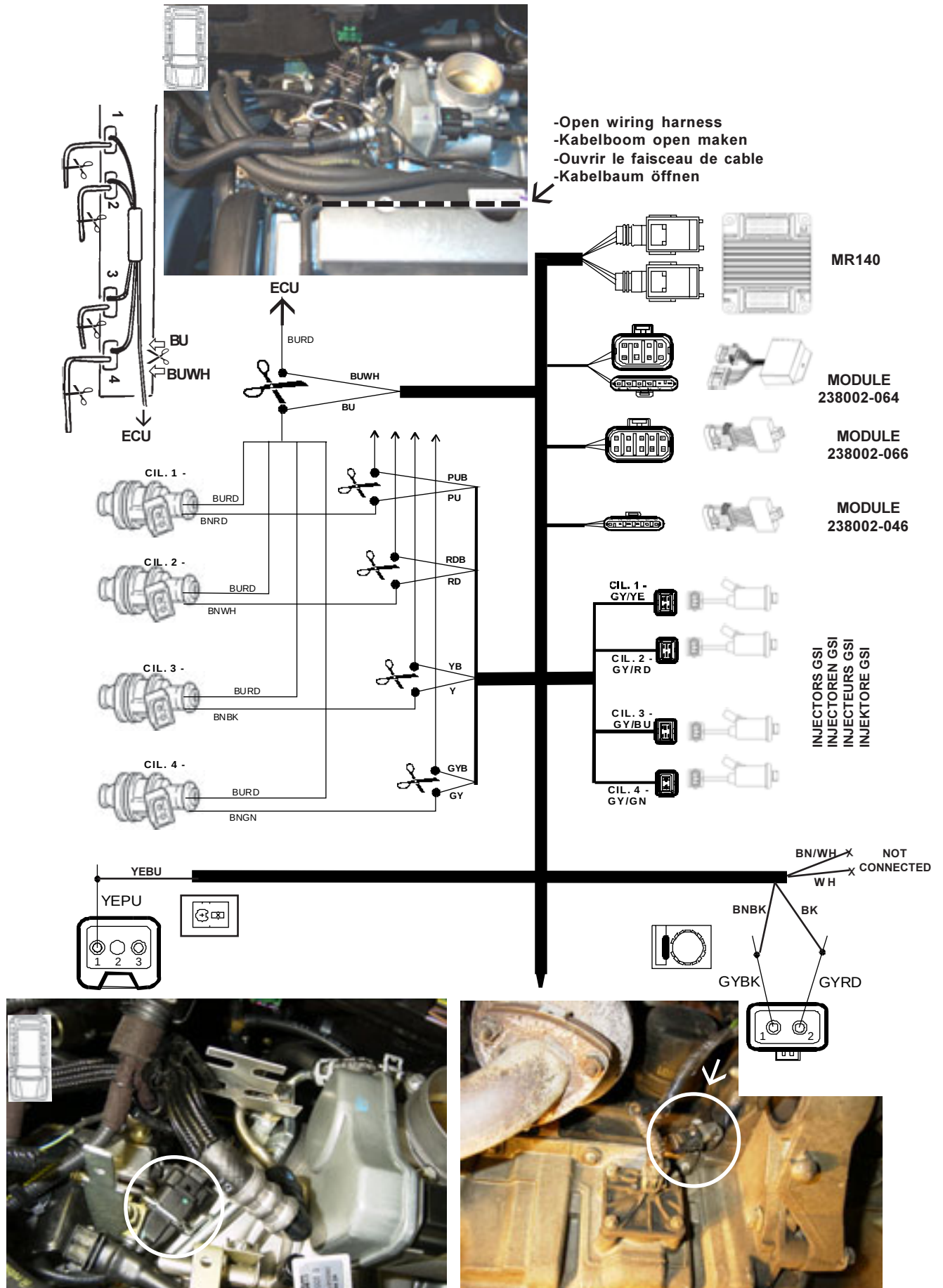




**13. Vacuumconnexions / Vacuumaansluitingen /
Connections de dépression / Vakuumanschlüsse**

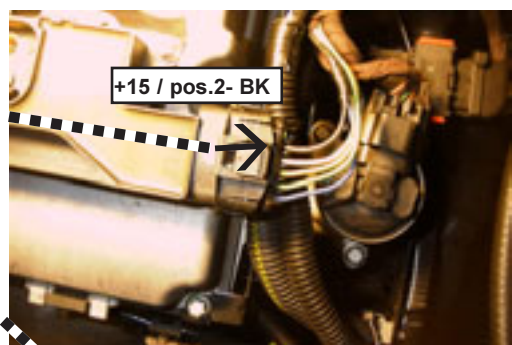
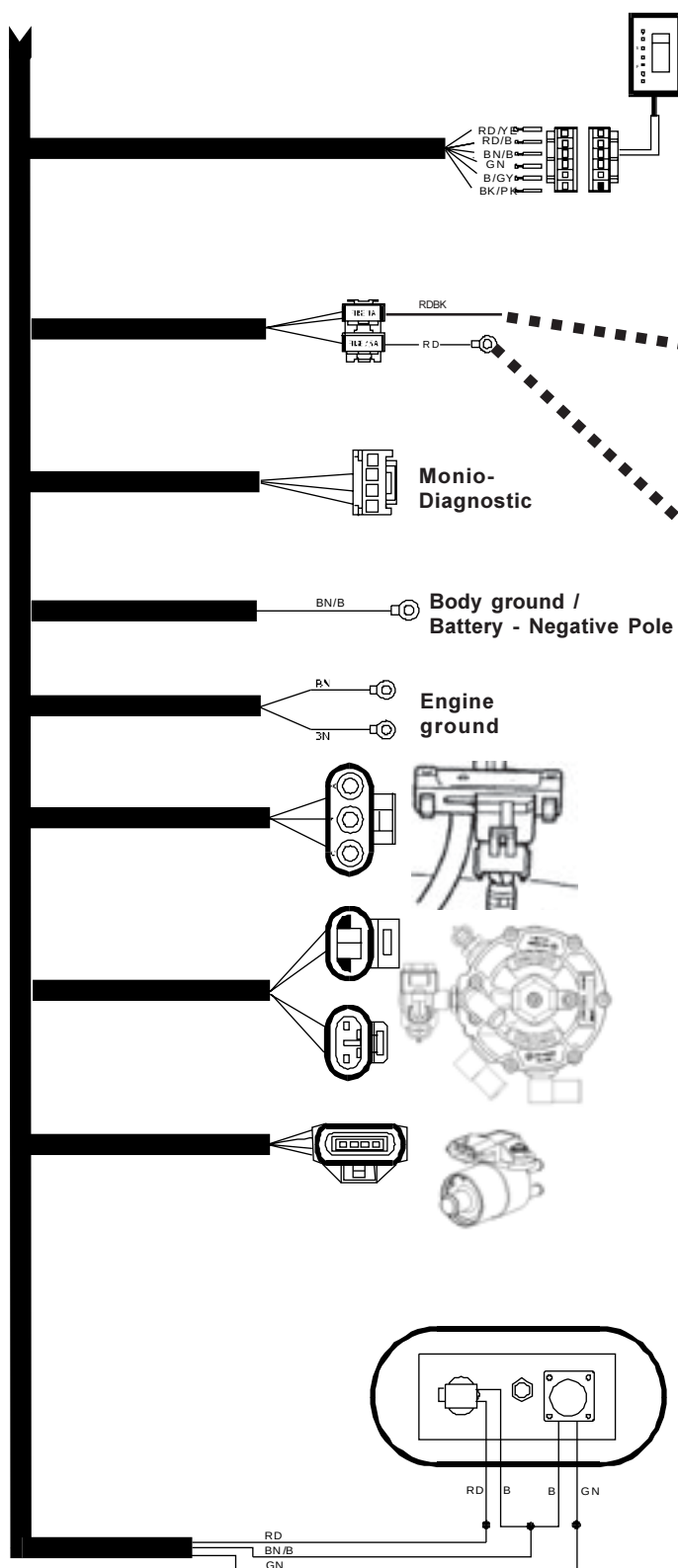


13. Electrical connections / Elektrische aansluitingen / Connexions electriques / Elektronische anschlüsse



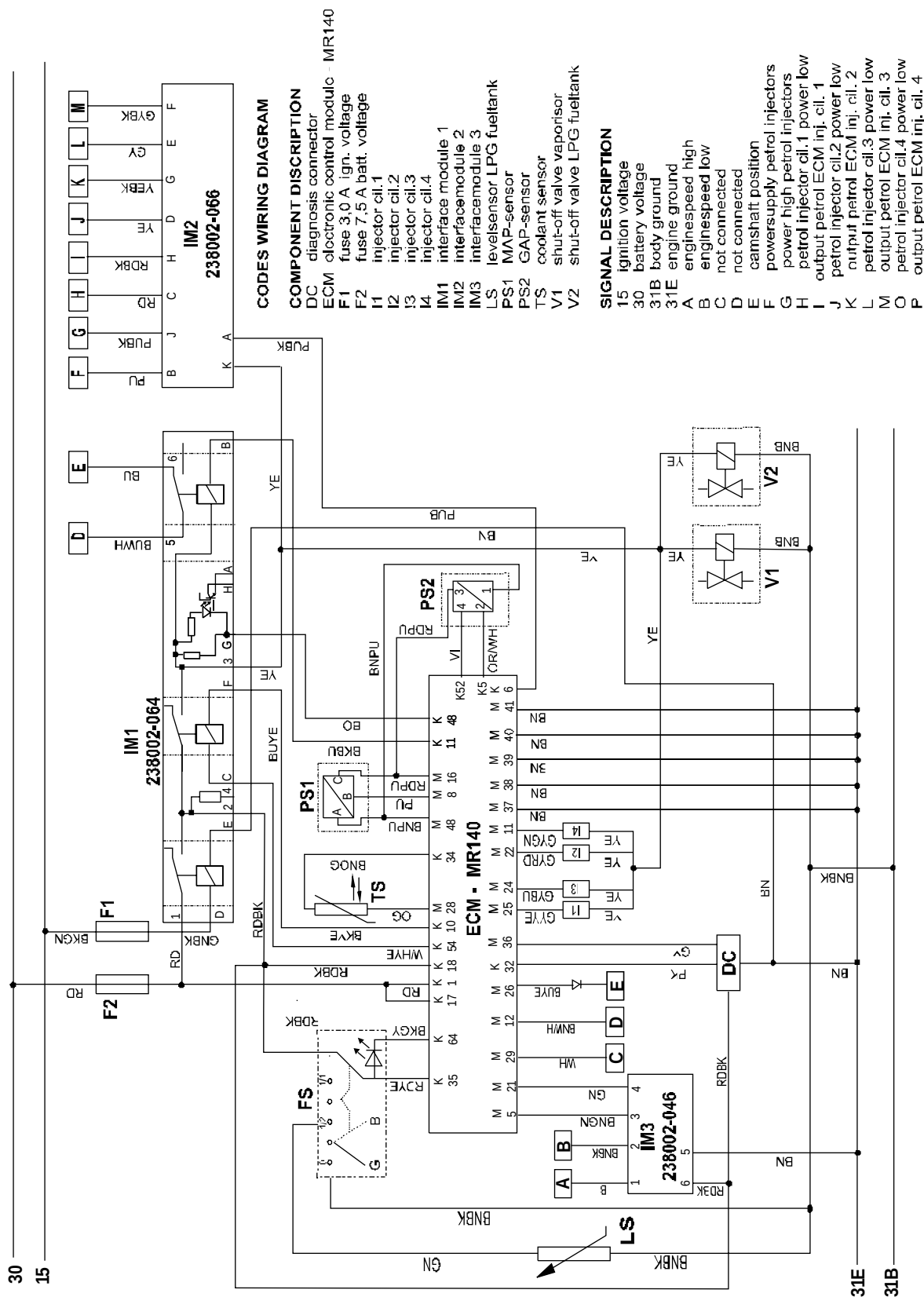


13a. Electrical connections / Elektrische aansluitingen / Connexions electriques / Elektronische anschlüsse



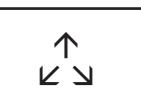
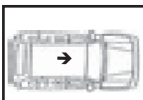
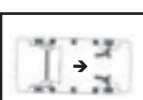
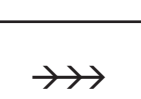
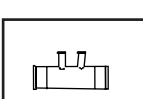
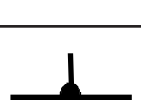
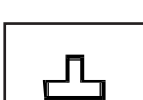
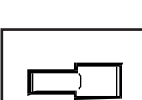
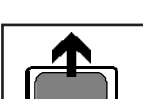
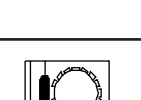
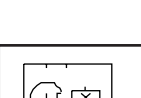
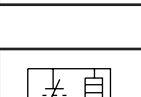
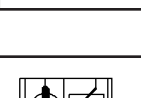


14. Electrical diagram / Electrisc schema / Schéma électrique / Elektronisches Schaltschema





15. Explanation of symbols / Verklaring symbolen / Explication des symboles / Kurzzeichnungserklärung

	Drill Boren Percer Bohren		Front view Vooraanzicht Aspect avant Vorderansicht		Nut (Plastic) Moer (Kunststof) Ecrou (Plastique) Mutter (Kunststoff)																																													
	Screw tap Tappen Tarauder Gewindeschneiden		Rear view Achteraanzicht Aspect arrière Hinteransicht		Bolt Bout Boulon Bolzen																																													
	Disassemble part Demonteer onderdeel Démonter élément Teil demontieren		Top view Bovenaanzicht Vue d'en haut Sicht von oben		Screw Plaatschroef Vis Schrauben																																													
	Mount part Monteer onderdeel Monter élément Teil montieren		Bottom view Onderaanzicht Vue d'en bas Sicht von unten		Attention Pas op Attention Attention																																													
	Pierce Doorvoeren Guider Durchführen		Water by-pass nipple Water by-pass nippel Douille d'eau Wassernippel		Cut Doorknippen Couper Durchschneiden																																													
	Electrical connection Electrische verbinding Connection élément Elektrische Verbindung		T-joint water/ vacuum T-stuk water/ vacuum Raccord en T d'eau/ vacuum T-Stück Wasser / Vakuum		Water extension pipe Water verlengnippel Raccord d'eau Wasserverlängerung																																													
	Cancelled part Onderdeel vervalt Pièce d'origine à supprimer Weggefallen Teil		Remove part from element Verwijder deel van onderdeel Partie d'origine à supprimer Teil von Ersatzteil entfernen		Rotate Draaien Tourner Drehen																																													
	Crankshaft signal Krukas signaal Signal du vilebrequin Kurbelwellesignal		Studbolt Draadeind Boulon fileté Gewinde stift		Expansion nut Spreidmoer Ecrou d'expansion Spannungsmutter																																													
	Camshaft signal Nokkenas signaal Signal de l' arbre à cames Nockenwellesignal	<table><tr><th colspan="5">COLORCODES / KLEURCODES 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></table>				COLORCODES / KLEURCODES 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
COLORCODES / KLEURCODES 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																																														
	Lambda sensor signal Lambdasonde signaal Signal de la sonde lambda Lambdasondesignal																																																	
	TPS signal TPS signaal Signal de la capteur pos. de papillon Drosselklappensignal																																																	