

Instruction nr. / Instructienr. / No. d'instruction / No. de instrucción

Car type / Auto type / Automobile type / Tipo de vehiculo

:684529*3

:Seat Ibiza 1.4i 16v

Seat Cordoba 1.4i 16v

Skoda Fabia 1.4i 16v

VW Polo 1.4i 16v

Year of construction/ Bouwjaar/ Année de fabrication/ Año de construcción: '02--->

Engine code / Motorcode / Numero du moteur / Número del motor

:BBY

Injection system/ Injectiesysteem/ Injectionsystemel/ Sistema de inyección

:Magnetit Marelli

Kit numbers / Setnummers / Numeros du set / Número del juego

:694529, 694855, 695753

**English**

These fitting instructions only contain specific information about this type of car. For further information always refer to the "AG Dealer Information" binder. Always check the system for leakage after filling up the LPG tank.

All electrical connections must be made with the supplied connectors or be soldered and finished with heatshrink.

The given measures and thread colors in this instruction, should always be checked and measured in case of occurring changes in the cars wiring and possible changes in type of vehicle.

The measures used in this manual are, if not mentioned specifically, given in mm's.

Always use an anti-corrosion coating where necessary to prevent rust.

Note: This manual is based on Dutch regulations. It is the installer's responsibility to check the local regulations and to make all necessary adaptations !

AG recommends to check this instruction through the website **WWW.AUTO-LPG.COM** on eventual **updates** !

Nederlands

Deze inbouw instructie vermeldt alleen de specifieke informatie voor dit type auto. Voor verdere informatie moet altijd de "Dealer informatie map" geraadpleegd worden.

Controleer na het tanken de gehele installatie op eventuele lekkage.

Electrische verbindingen moeten gemaakt worden met de daarvoor bijgeleverde connectoren of d.m.v. solderen en afwerken met krimpkous.

De in deze instructie aangegeven maten en draadkleuren dienen zelf opgemeten en gecontroleerd te worden i.v.m. onderlinge verschillen in de auto's en mogelijke wijzigingen in de bedrading.

De in deze instructie gebruikte maten worden, indien niet nader vermeld, weergegeven in mm's.

Behandel na de inbouw de door de inbouw ontstane korrosiegevoelige plaatsen altijd met een korrosiewerend middel.

Opmerking: Deze instructie is gebaseerd op de Nederlandse inbouw eisen. Het is de verantwoordelijkheid van de inbouwer om de lokale regels te controleren en alle nodige aanpassingen uit te voeren! AG adviseert om via de website **WWW.AUTO-LPG.COM** eventuele **updates** op deze instructie te controleren !

France

Cette manuel d'instruction signale uniquement les informations spécifiques pour ce type de voiture. Pour d'autres informations, il faudrait systématiquement consulter le "classeur Dealer-information".

Après avoir fait le plein, contrôlez toute l'installation en vue d'une fuite éventuelle à l'aide d'une bombe de recherche de fuite ou d'un détecteur de gaz.

Les connexions électriques devraient être réalisées avec les connecteurs fournis ou à l'aide de soudures et terminées avec gaine rétractable.

Les mesures et couleurs des fils indiqués dans cette instruction sont à mesurer ou contrôler par soi-même en raison des variations entre les différentes voitures et des possibles modifications des câblages.

Traitez tous les trous de perçage avec un antirouille.

Toutes les dimensions sont données en millimètres sauf indication contraire.

Attention: Cette manuel d'instruction est basé sur normes néerlandaises. C'est la responsabilité du mécanicien pour contrôler les normes localement !

AG conseille à contrôler des **modifications** des instructions dans **WWW.AUTO-LPG.COM** !.

Español

Estas instrucciones de montaje solamente indican la información específica para este tipo de vehículo. Con respecto al resto de la información deberá consultar siempre el libro de las "instrucciones para el concesionario".

Controle siempre, después de haber llenado el tanque, toda la instalación de eventuales goteos.

Las conexiones eléctricas deben ser realizadas con las conexiones suministradas para tal fin o mediante la soldadura y su terminación con una mazarota ajustada en caliente.

Las dimensiones y los colores de cables indicados en el presente manual deben ser medidos y controlados por Ud. mismo, debido a los posibles cambios en los vehículos y las posibles modificaciones del cableado.

Las dimensiones indicadas en el presente manual son, si no hay otro tipo de indicación, siempre en milímetros.

Después de la instalación, trate los lugares sensibles a la corrosión, debido a la misma instalación, con una sustancia anticorrosión.

Atención : Las instaladores haber las deber para las reglas típico en comprobar y todas las adaptaciones necesariamente en hacer !

AG encontrar que la recomendable esta manual para controlar a **WWW.AUTO-LPG.COM** en relación con **modificaciones** !

Overview system / Systeem overzicht / Implantation Générale / Resumen del sistema**Fitting order / Montage volgorde / Ordre de montage / Orden de montaje**

1. Vaporiser / Verdamer / Vaporiseur / Vaporizador
2. Waterconnections / Wataansluitingen / Connections d' eau / Conexiones de agua
3. Vacuumnipple / Vacuümknippel / Nipple à dépression / Vacio coneccion
4. SGI-injectors / SGI-injectoren / Injecteurs SGI / Inyectores SGI
5. Fuel rail LPG / Fuel rail LPG / Common rail GPL / Rail de combustible de gas
6. SGI-computer / SGI-computer / Calculateur SGI / Ordenador SGI
7. Interface unit / Interface unit / Unité d' interface / Unidad de interfaz
8. Vacuumhoseconnections / Vacuümslangaansluitingen / Connections de tuyau à dépression / Manga de vacío
- 9 , 10 , 11 , 13 + 14 :
Mount connectors to the components / Monteer connectoren op de componenten /
Monter les connecteurs aux composants / Montar las conectores en los componentes
12. Petrol injector interruptions / Benzine injector onderbrekingen / Interruption injecteurs d' essence /
Interrupción de inyectores de la gasolina
15. Temperature signal / Temperatuur signaal / Signal de temperature / Señal de la temperatura
16. Ground / Massa / Masse / Tierra
17. Grummet / Doorvoerrubber / Passe fil caoutchouc / Pasador coucho
18. Switch / Schakelaar / Interrupteur / Interruptor
19. Connections to LPG switch / Aansluitingen LPG schakelaar / Connections vers l' interrupteur /
Conexiones al interruptor
20. Beeper / Alarm / Alarme / Alarma

Explanation of symbols / Beschrijving symbolen / Définition symboles / Explicación de los símbolos

Page 10

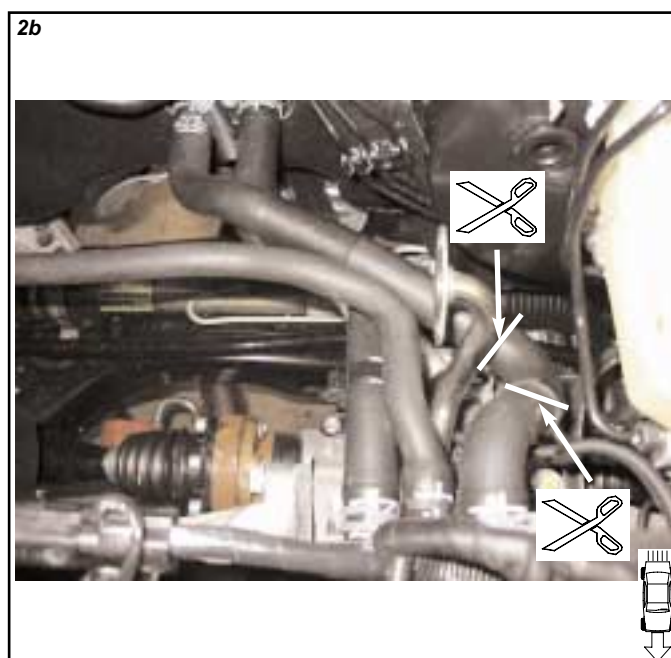
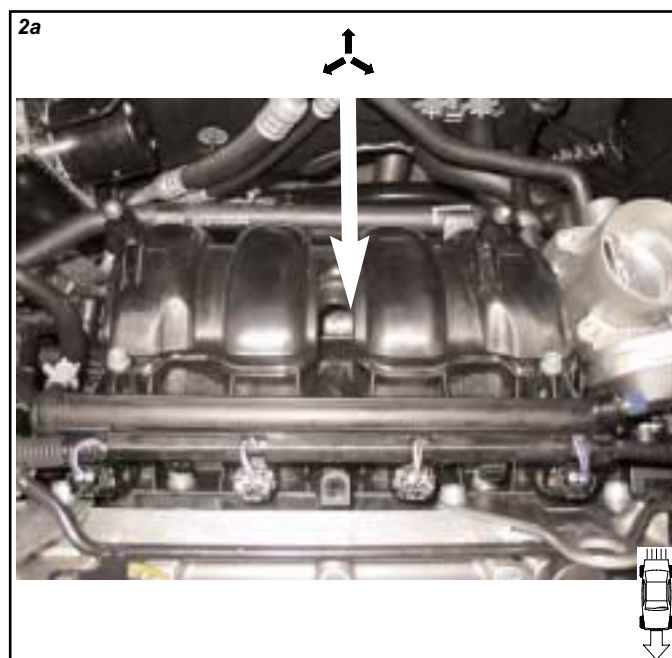
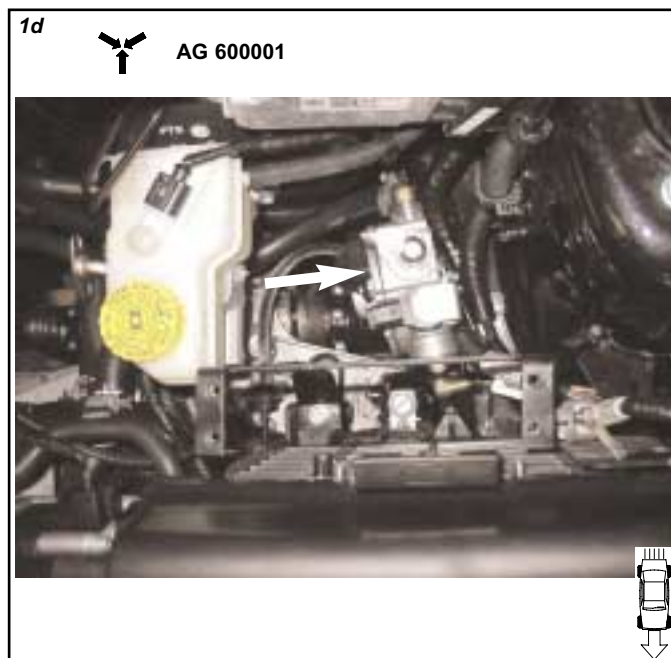
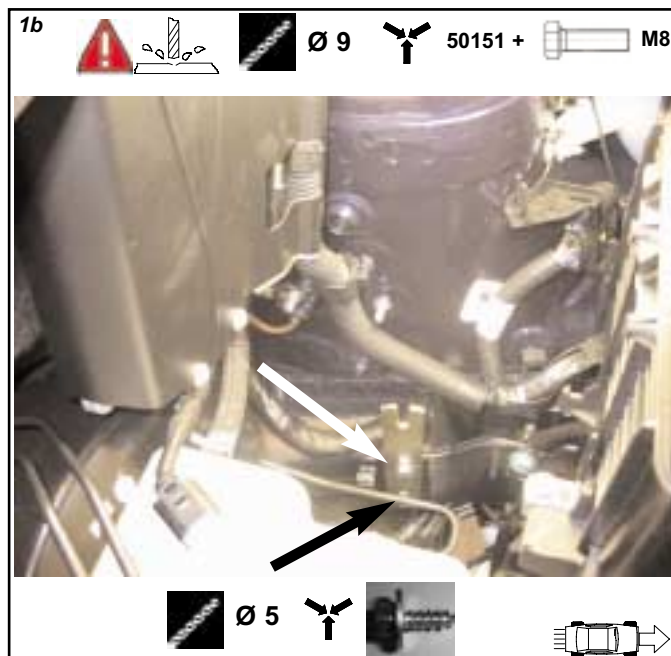
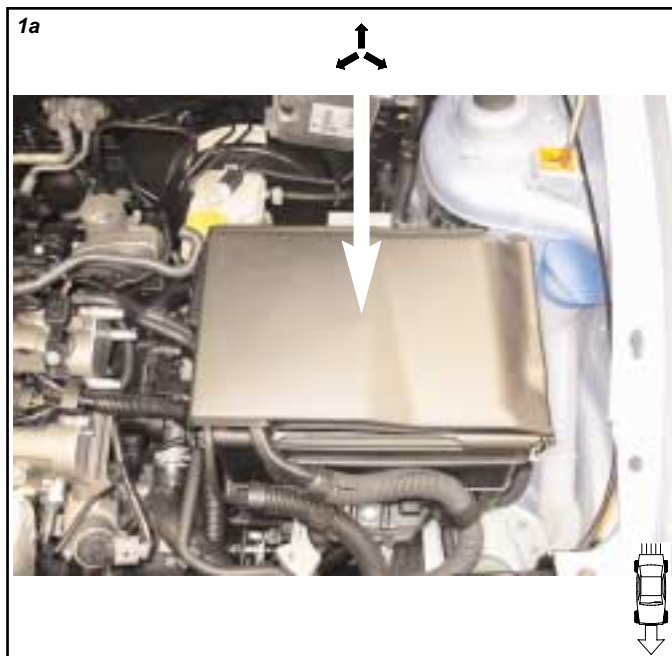
Legend various / Legenda diversen / Légende divers / Leyenda miscelánea

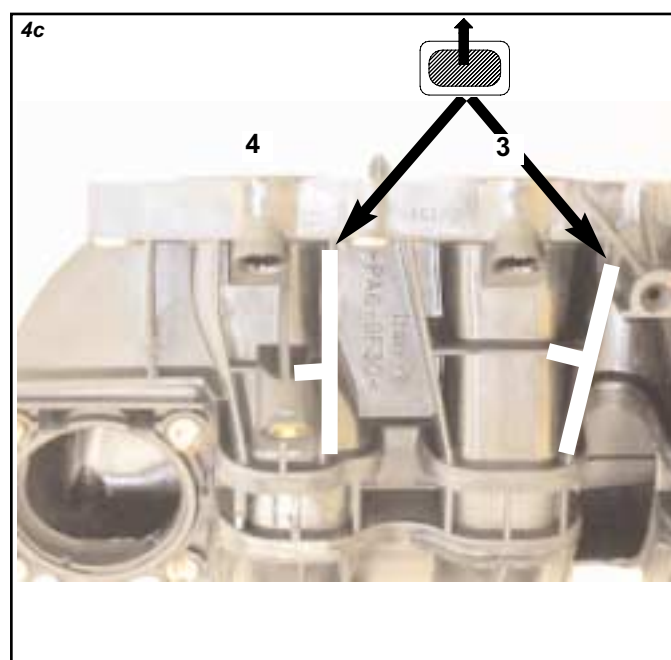
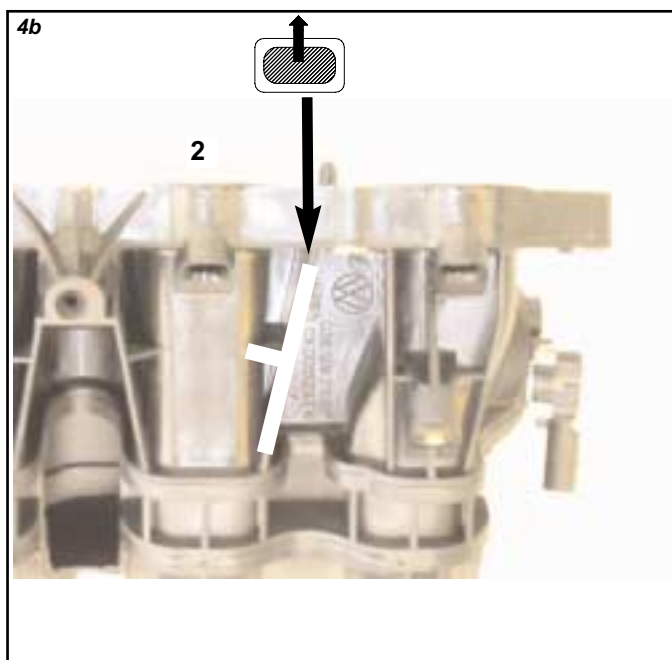
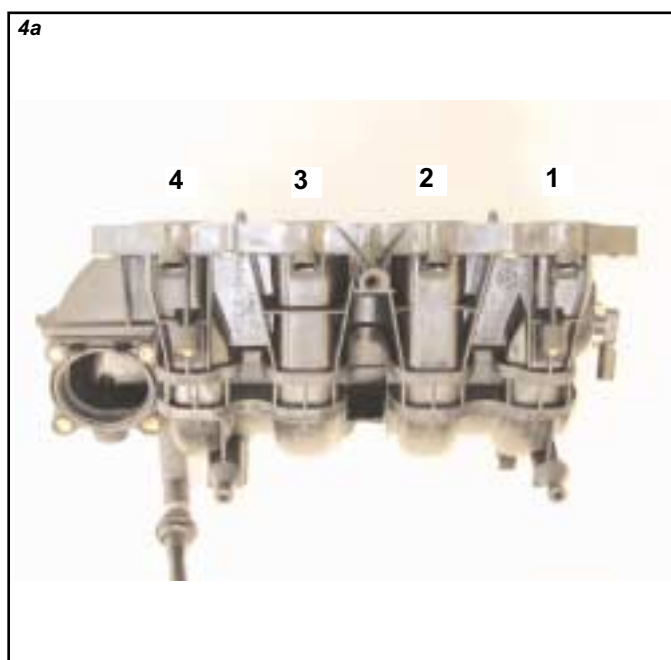
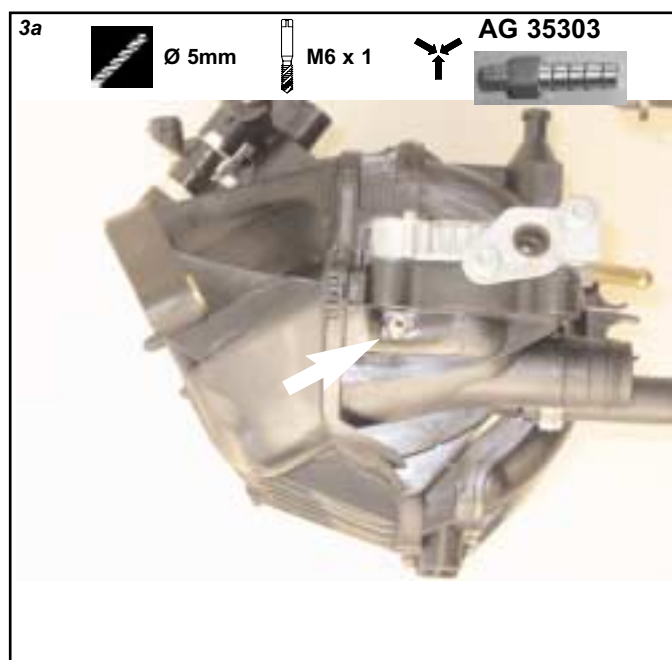
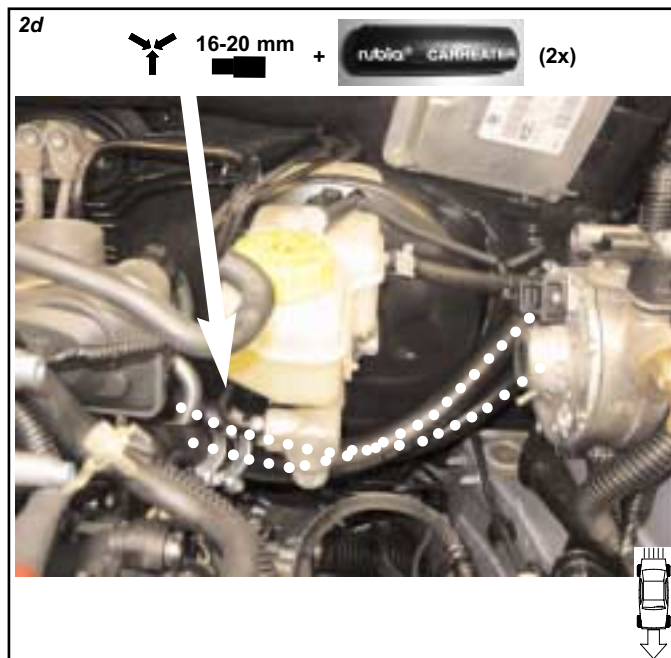
Page 10

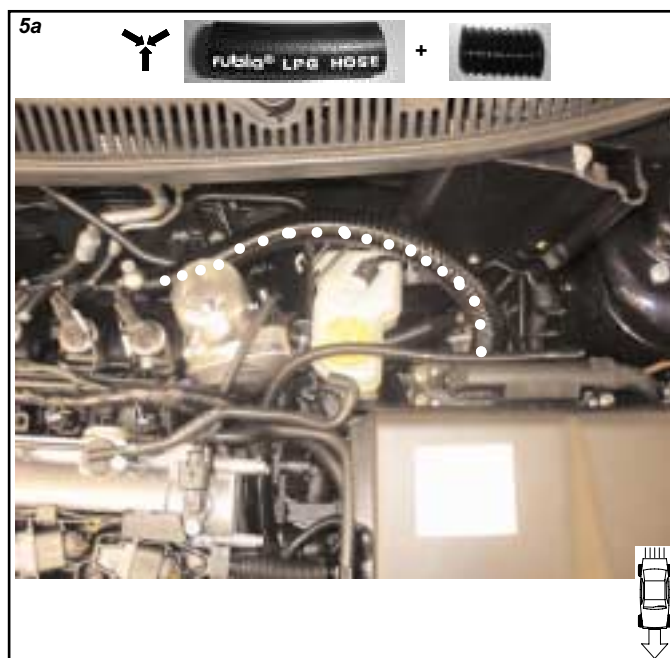
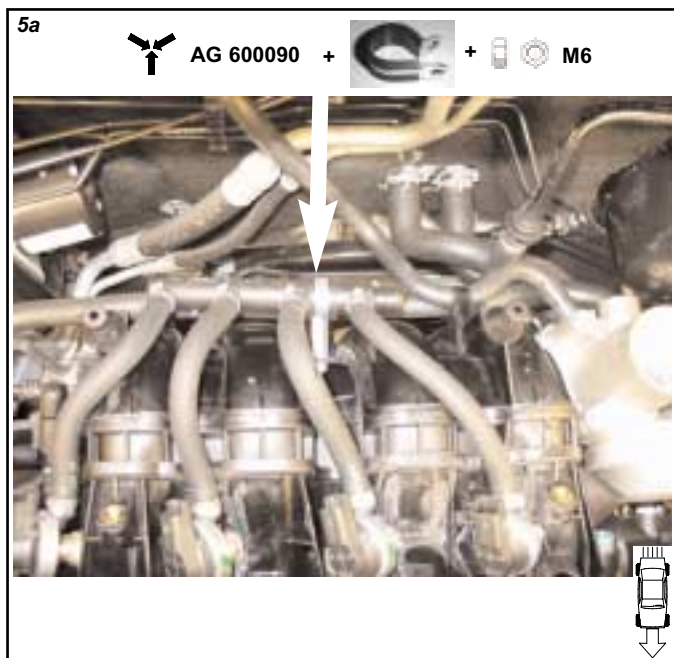
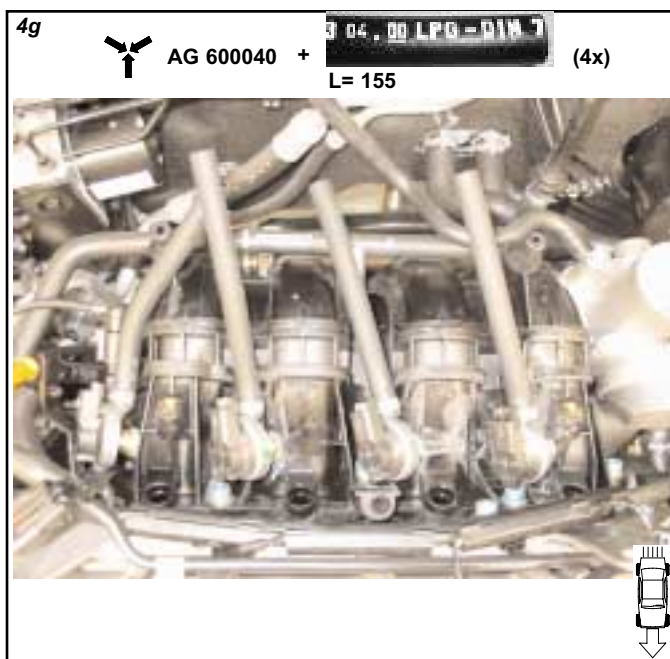
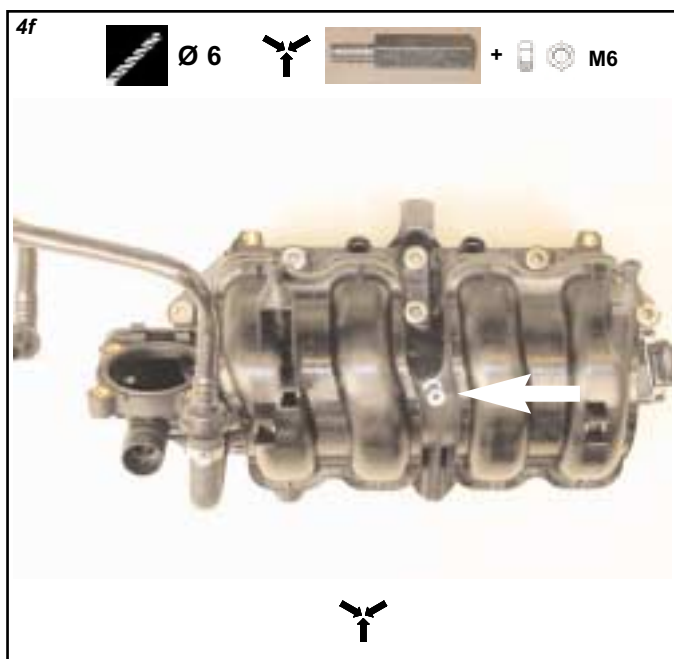
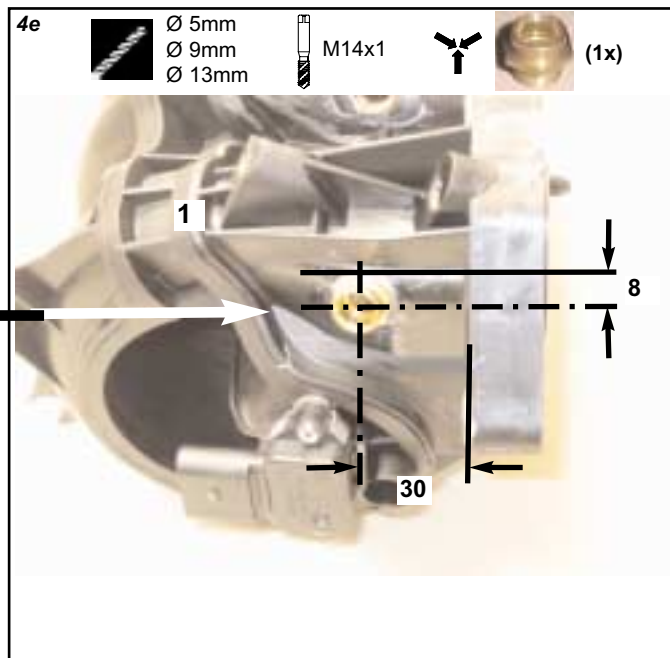
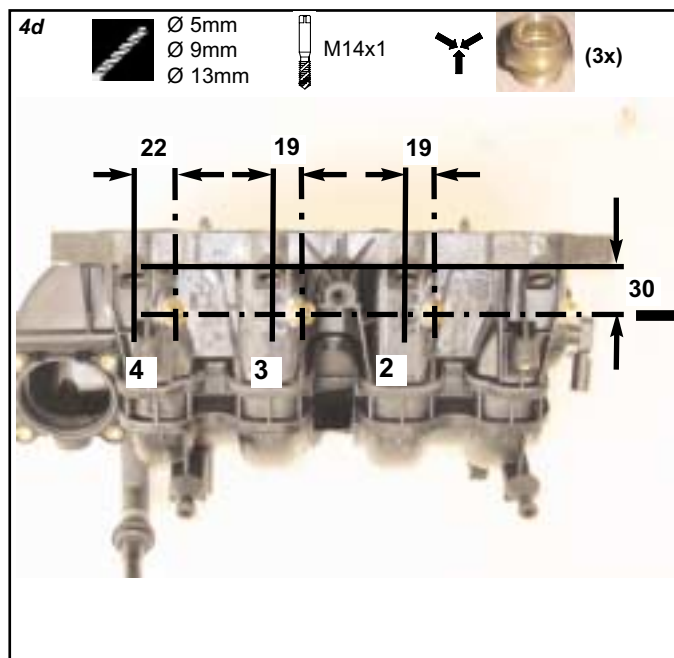
Manual AG Pulse-switch / Handleiding AG Pulse-switch / Manuel AG Pulse-switch /

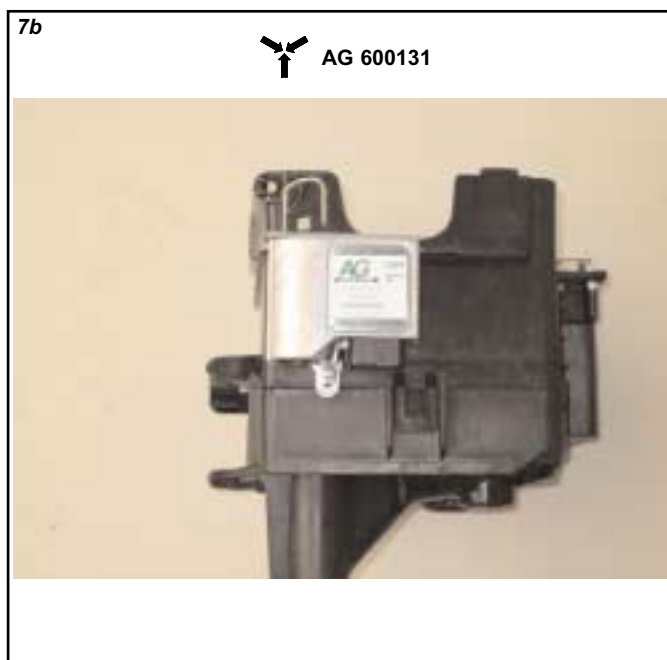
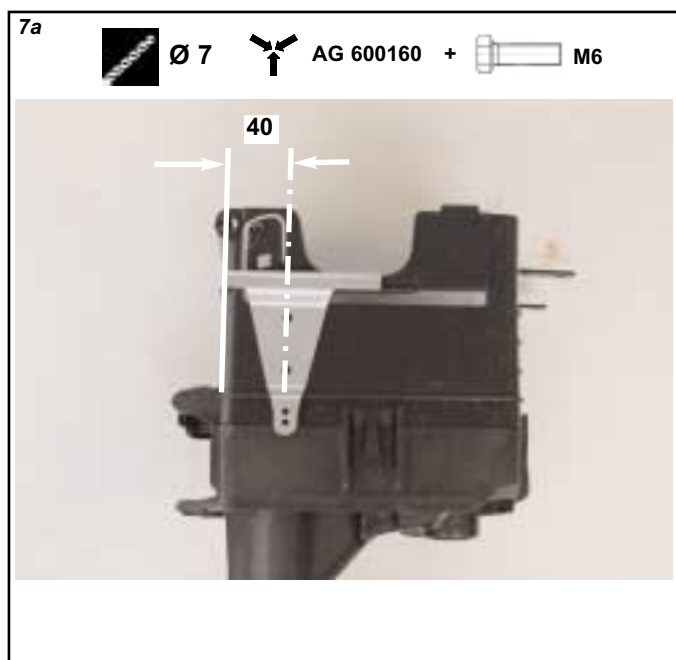
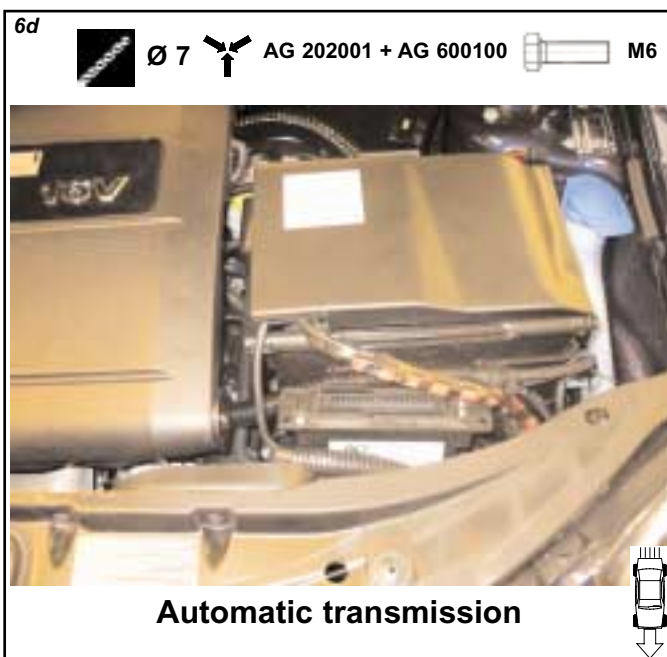
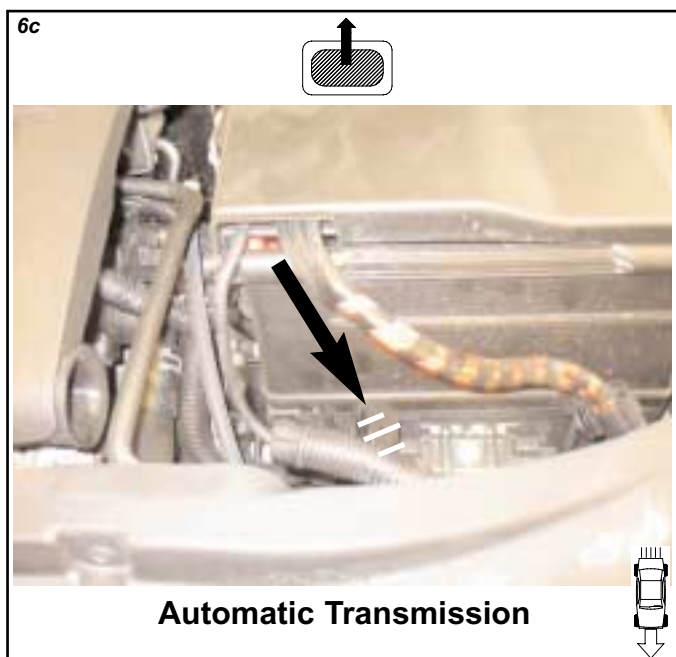
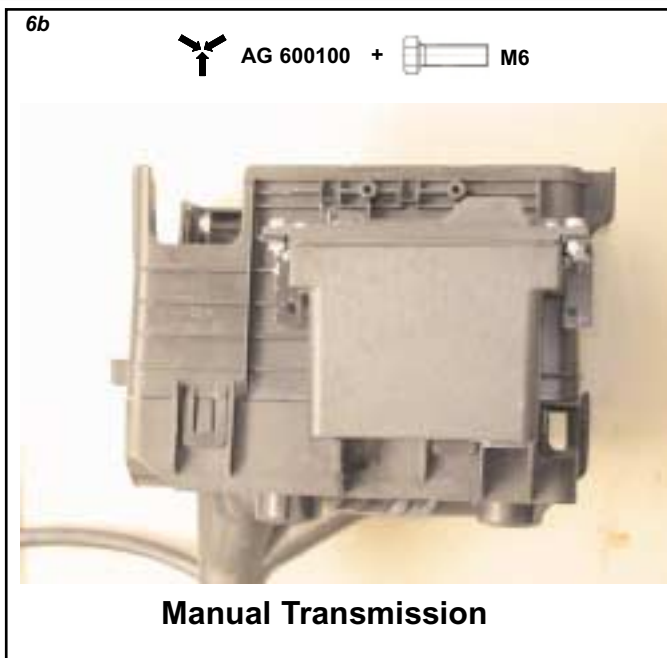
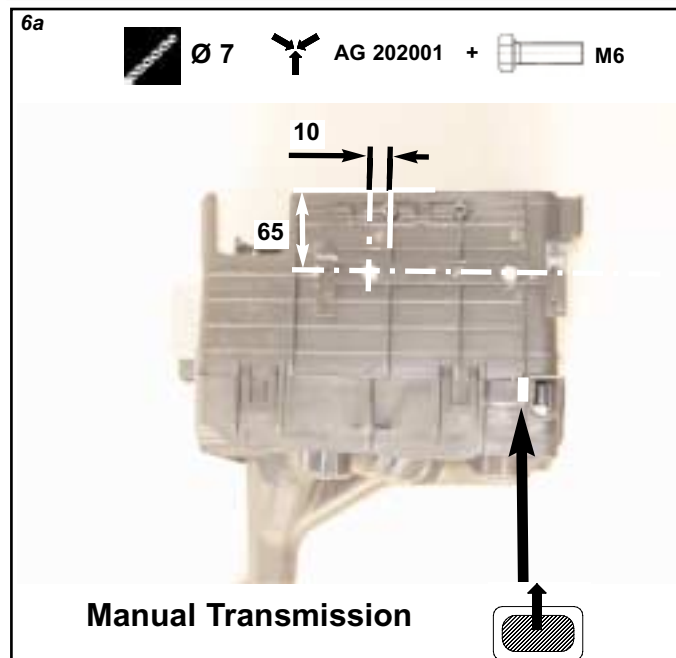
Manual de interruptor de pulsación

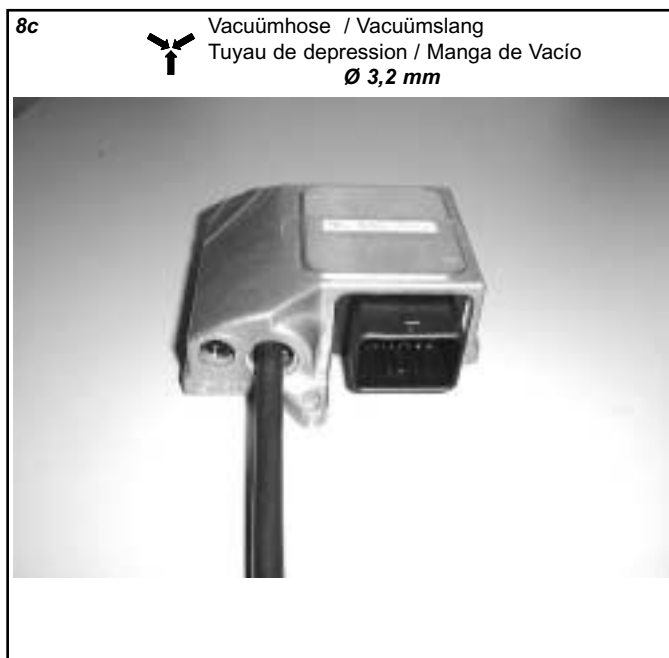
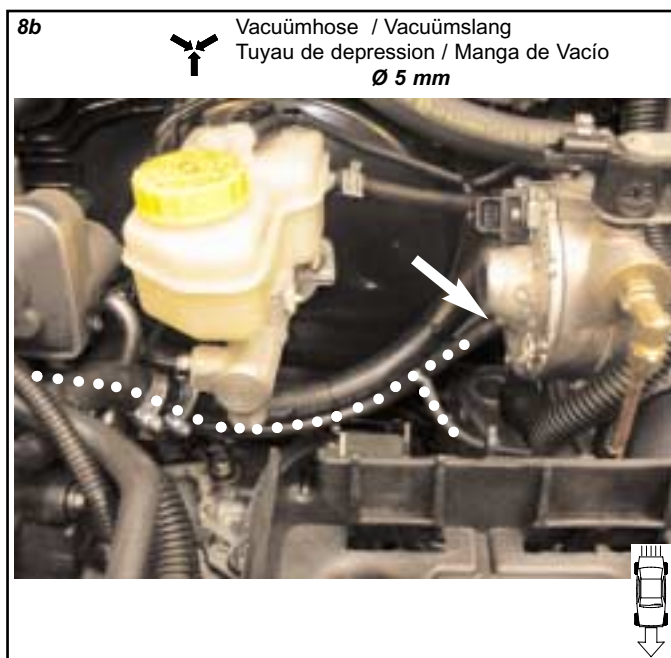
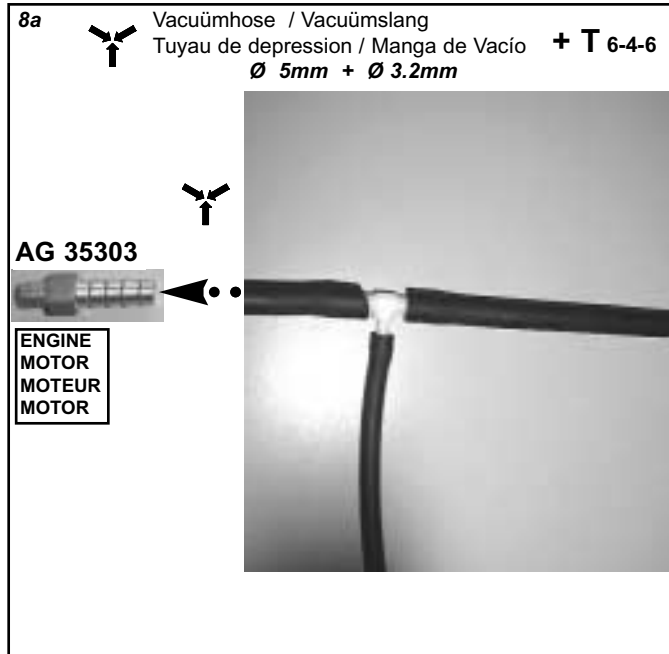
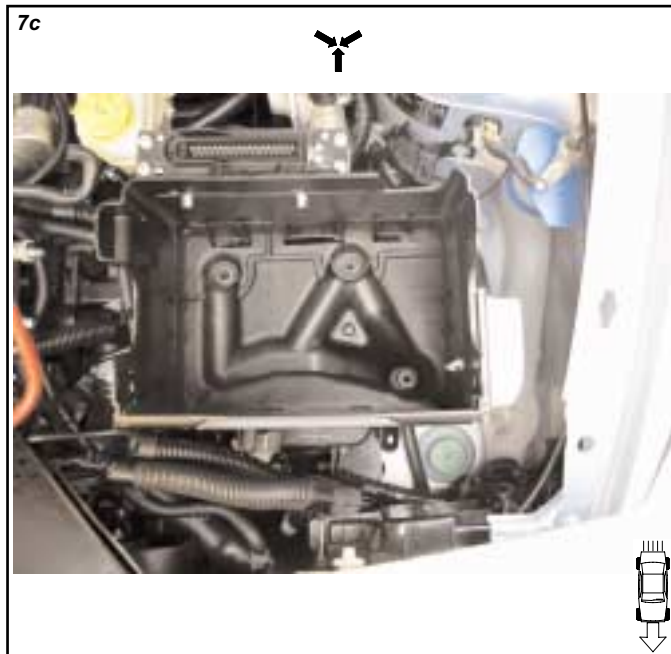
Page 11











9 , 10 , 11 , 13 + 14 :

Mount the connectors to the components
 Monteer de connectors op de componenten
 Monter les connecteurs aux composants
 Montar las conectores en los componentes

12:

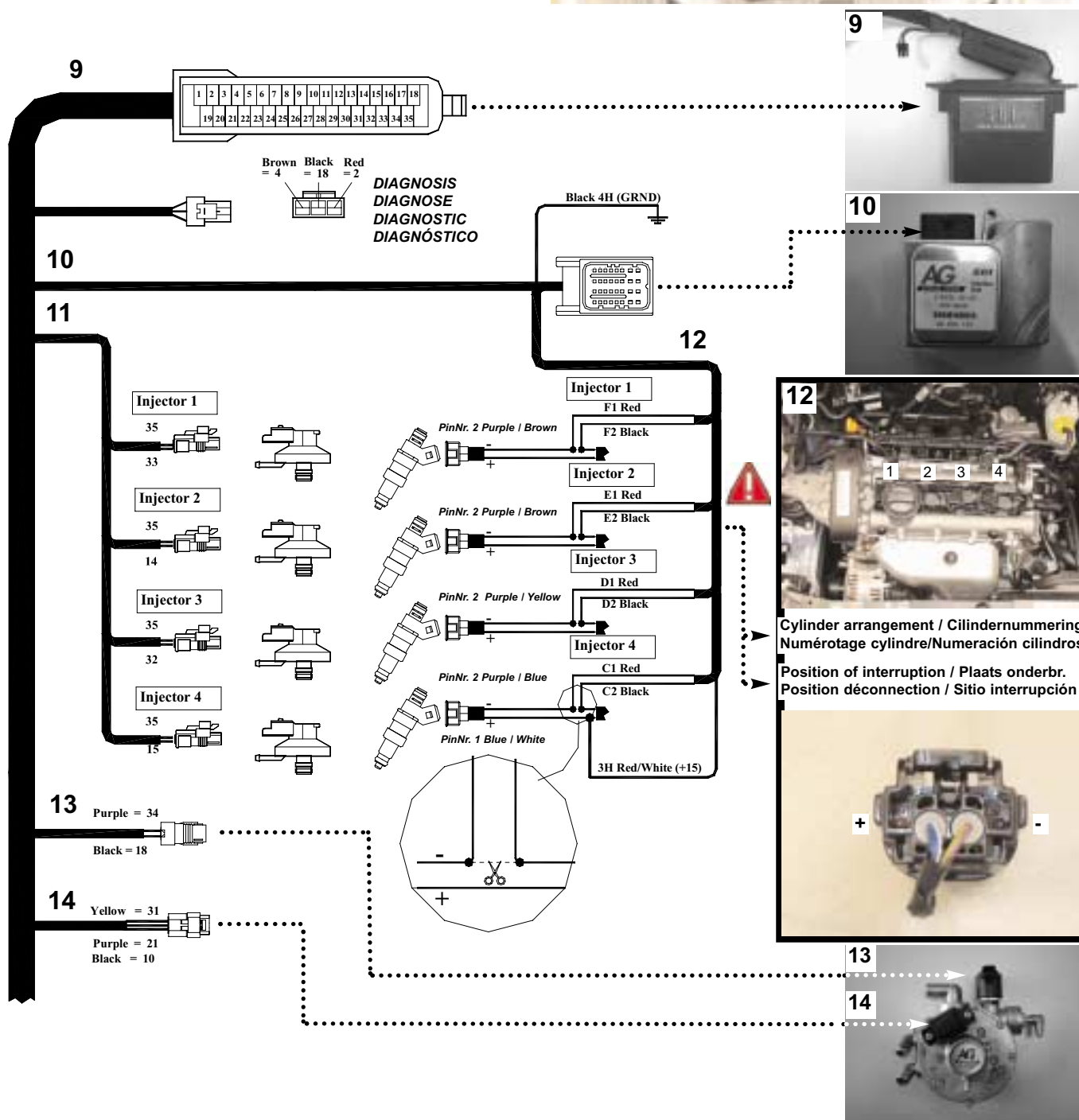
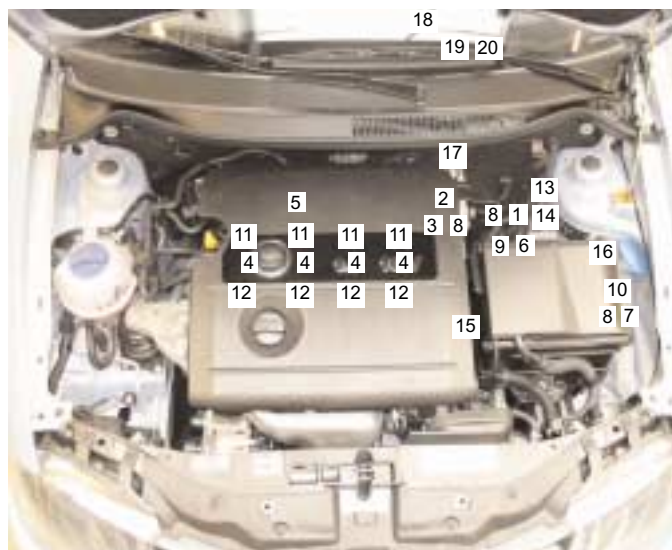
Petrol injector interruptions
 Benzine injector onderbrekingen
 Interruption injecteurs d'essence
 Interrupciones del inyector de las gasolina

15 to 20 See next page

15 t/m 20 Zie volgende pagina

15 à 20 : Page suivante

15 hasta 20 : Véase la pagina siguiente



Electrical connections / Elektrische aansluitingen / Raccordement électrique / Conexiones eléctricas

15: Temperature sensor / Temperatuursensor / Capteur de température / Sensor de las temperatura

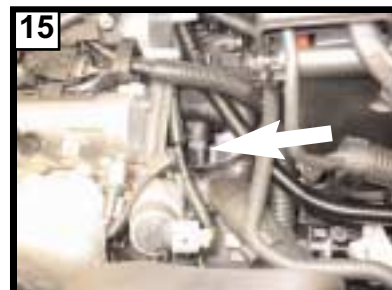
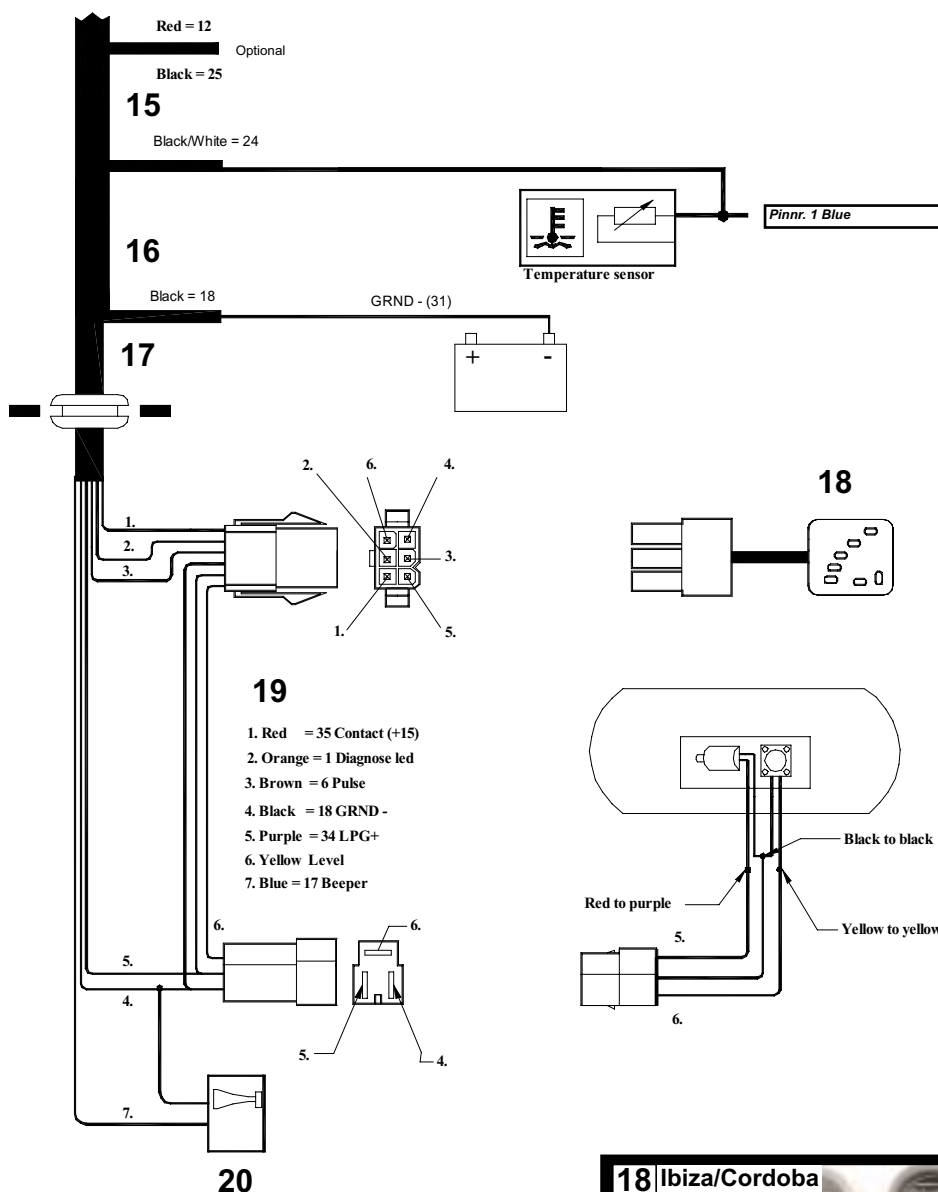
16: Ground / Massa / Terre / Tierra

17: Grummet / Doorvoerrubber / Passe fils caoutchouc / Pasador de caucho

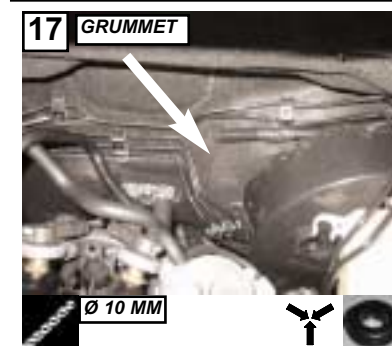
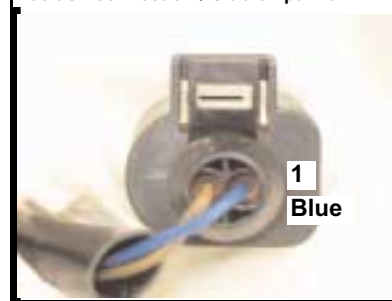
18: LPG switch / LPG schakelaar / Interrupteur GPL / Interruptor Gas

19: Connections to LPG switch + LPG tank / Aansluitingen schakelaar+ LPG tank /
Connections vers l'interrupteur GPL+ réservoir GPL / Conexiones al interruptor y tanque de gas

20: Beeper / Alarm / Alarme / Alarma



Position of connection / Plaats aansluiting
Position connection / Sitio empalme



Symbols / Symbolen / Symboles / Símbolos

Disassemble part	
Demonteer onderdeel	
Démonter élément	
Desmontar la parte	
Mount part	
Monteer onderdeel	
Monter élément	
Montar la parte	
Drill	
Boren	
Perforer	
Taladrar	
Redundant part	
Te vervallen onderdeel	
Pièce technique d'origine à supprimer	
Parte a suprimir	
Piece to be removed from element	
Te verwijderen gedeelte van onderdeel	
Partie d'origine à supprimer	
Parte a quitar del elemento	
Battery	
Accu	
Batterie	
Acumulador	
Cut	
Knippen	
Couper	
Cortar	
Solder connection / Crimp connection	
Soldeerverbinding / Krimpverbinding	
Connection à souder / Connection à sertir	
Conexión de soldeo / Conexión de encogimiento	
Scriber / Draw	
Kraspen / Aftekenen	
Pointe à tracer / Dessiner	
Puntero de raya / Dibujar	
Use screw tap	
Gebruik draadtap	
Faire usage de taraudeuse	
Hacer uso de herramientas de rosca	
Temperature sensor / signal	
Temperatuur sensor / signaal	
Capteur / Signal de temperature	
Sensor / Señal de la temperatura	
Pierce	
Doorvoeren	
Guider	
Pasar	
Bend/Adapt	
Buigen/Aanpassen	
Courber/Adapter	
Torcer/Adaptar	
Warning	
Let op	
Fais attention	
Advertencia	
Attention for hoses/tubes/cables while drilling	
Attentie voor leidingen/langen/kabels met boren	
Faites attention pour tubes/tuyau/câbles durant le perforer	
Advertencia mangas /tubos/cables durante taladrar	

View from top(Indication viewpoint image)	
Bovenaanzicht(Indicatie aanzicht foto)	
Vue d' en haut(Indication point de vue photo)	
Visto desde arriba(Indicación punto de vista imagen)	
View from bottom(Indication viewpoint image)	
Onderaanzicht(Indicatie aanzicht foto)	
Vue d' en bas(Indication point de vue photo)	
Visto desde abajo(Indicación punto de vista imagen)	
Frontview(Indication viewpoint image)	
Vooraanzicht(Indicatie aanzicht foto)	
Aspect frontal(Indication point de vue photo)	
Visto frontalmente(Indicación punto de vista imagen)	
Rearview(Indication viewpoint image)	
Achteraanzicht(Indicatie aanzicht foto)	
Aspect arrière(Indication point de vue photo)	
Visto lateralmente(Indicación punto de vista imagen)	
Bolt	
Bout	
Boulon	
Tornillo	
Nut	
Moer	
Écrou	
Tuerca	
Existing threadend	
Bestaand draadeind	
Boulon fileté d'origine	
Rosca existente externamente	
Existing threadhole	
Bestaand draadgat	
Trou taraudé d'origine	
Agujero de rosca existente	
Water / Vacuum T-joint	
Water / Vacuum T-stuk	
Raccord en T d' eau / depression	
Junta T para agua / vacío	
Water / Vacuum Y-joint	
Water / Y-stuk	
Raccord en Y d' eau / depression	
Junta Y para agua / vacío	
Waterpipe	
Waterpijpje	
Raccord d' eau	
Conducto de agua	
Edit part	
Bewerk (onder)deel	
Adapter élément	
Adaptar parte	
Heat! Keep at least 100mm away from source	
Hitte! Houd minstens 100mm afstand van bron	
Chaleur! Tenir au moins 100mm distance de source	
Calor! Tener como mínimo 100mm distancia de fuente	
Moving /Rotating parts	
Bewegende / Draaiende delen	
Pièces mobile / Giration	
Piezas movable / Dar Vueltas	

Legend various / Legenda diversen / Légende divers / Leyenda miscelánea

Colours/Kleuren/Couleurs/Colores				Various translations / Vertaling diversen / Traduction divers / Traducción diversos			
English	Nederlands	Francais	Español	English	Nederlands	Francais	Español
White	Wit	Blanc	Blanco	GRND	Massa	Terre	Tierra
Black	Zwart	Noir	Negro	Image	Foto	Photo	Imagen
Red	Rood	Rouge	Rojo	Page	Bladzijde	Page	Folio
Brown	Bruin	Brun	Marron	Pin(Terminal)	Stekkerpen	Borne de fiche	Espiga de conectore
Purple	Paars	Violet	Violeta	Nr.(Number)	Nr.(Nummer)	No.(Numéro)	No.(Número)
Yellow	Geel	Jaune	Amarillo	Wire	Draad	Câble	Cable
Orange	Oranje	Orange	Anaranjado	Protection	Bescherming	Protection	Protección
Blue	Blauw	Bleu	Azul	Additional	Bijkomend	Accessoire	Adicional
Green	Groen	Vert	Verde	Optional	Optioneel	Optionnel	Opcional
Beige	Beige	Beige	Beige	Original(Part,Bolt,e.g.)	Origineel(Onderdeel,bout,bijv.)	Original(Partie,Boulon p.ex.)	Original(Parte,Tornillo p.ej.)
Grey	Grijs	Gris	Gris	Extension(Extend)	Verleng(en)	Prolonger	Prolangar
Pink	Roze	Rose	Rosado	Use	Maak gebruik van	Faire usage de	Hacer uso de
				Do not use	Niet gebruiken	Non faire usage de	No usar
				To (ECU e.g.)	Richting (ECU bijv.)	À (ECU p.ex.)	Para (ECU p.ej.)
				Bracket	Steun	Contrefiche	Contrafuerte

AG PULSE-SWITCH Manual / Handleiding / Manuel / Manual COPY SYSTEM

In combination with the Sequential Gas Injection (SGI) system of AG Autogas Systems a so-called pulse switch is supplied. Because the operation of this switch differs from that of the traditional switch, a description of the pulse switch is included.

The photograph below shows the front of the pulse switch, which can be seen on the dashboard.

The photograph shows that the switch is supplied with a number of functions.

A is the switch itself. It is used to switch from LPG to petrol. When turning the ignition on the switch automatically takes the last-used position. At low temperatures, however, the engine will run on petrol for a short time, before actually switching over to LPG. In this case the LPG shut-off valves are opened first, with the engine still running on petrol (flushing). In this condition the tank-indicator lights (**B** and **C**) will light up or will start flashing, together with the diagnosis LED (**E**). Soon after the supply lines have been filled with LPG in this way, the SGI injectors open, thus realising a smooth switch-over. Because this is a pulse switch, a light touch will do to switch over between petrol and LPG. When the car runs on petrol, no LED will be lit or be flashing.

B and **C** are the LEDs that indicate the LPG level. The LEDs light up the moment the LPG shut-off valves are being fed. When the LPG tank is full, all four green LEDs (**C**) will be lit (when driving on LPG). The emptier the LPG tank gets, the more LEDs will go out from top to bottom. When the last green LED has gone out, the red LED (**B**) will light up, to indicate that no more than a limited distance can be driven on LPG.

When the SGI computer detects an empty tank it automatically switches over to petrol. This is indicated by a pulsating, audible signal.

D is not an indicator light, but a photocell which adjusts the display intensity of the LEDs **B** and **C** to the light intensity of the environment. During the day, with the sun shining, the LEDs will be illuminated more brightly than in the evening.

E is the diagnosis indication. This red LED starts flashing when the SGI computer recognises the LPG position, while the car is still running on petrol (e.g. when the engine temperatures are too low or when the LPG tank is empty (in this case together with an audible signal)). When a fault is being detected while driving on LPG, the red LED will also start flashing as an indication for the driver to contact the dealer, who will correct the fault.

In combinatie met het Sequentiële Gas Injectie (SGI) systeem van AG Autogas Systems wordt een puls schakelaar geleverd. Aangezien de werking van deze schakelaar verschilt van de traditionele schakelaar, vindt u hierin een beschrijving van de werking van de zgn. pulse-switch.

Op de onderstaande foto staat een afbeelding van het frontje van de pulse-switch, zoals deze zichtbaar is op het dashboard.

Hierop is te zien dat de schakelaar onder andere voorzien is van een aantal functies.

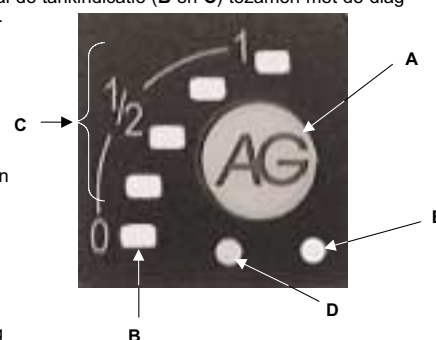
A is de schakelaar zelf, waarmee overgeschakeld kan worden van LPG naar benzine. Deze zal na het op contact zetten automatisch de laatst gebruikte stand aannemen. Bij lage motortemperaturen zal de motor echter een aantal minuten op benzine draaien alvorens daadwerkelijk overgeschakeld wordt op LPG. Hierbij worden eerst de LPG afsluiters geopend, terwijl de motor nog op benzine draait ("flushen"). In deze situatie zal de tankindicatie (**B** en **C**) tezamen met de diagnoseled (**E**) branden resp. knipperen. Wanneer de aanvoerslangen op deze manier gevuld zijn met LPG, openen de SGI injectoren kort daarna, waardoor een vloeiende overname wordt gerealiseerd. Aangezien dit een pulse-switch is, is een korte aanraking voldoende om over te schakelen tussen benzine en LPG.

B en **C** zijn de LED's, waarmee een indicatie wordt gegeven van de LPG tankinhoud. Bij een volle LPG tank zullen alle vier de groene LED's (**C**) branden wanneer op LPG gereden wordt. Gedurende het leegraken van de LPG tank zullen van boven naar beneden de LED's doven. Bij het doven van de laatste groene LED gaat de rode LED (**B**) branden, als teken dat nog een beperkte afstand op LPG afgelegd kan worden.

Indien de SGI-computer een lege tank detecteert, zal deze automatisch terugschakelen naar benzine, hetgeen gepaard gaat met een pulserend akoestisch signaal.

D is geen indicatie, maar een fotocel, welke ervoor zorgt, dat de weergave van de indicatie LED's **B** en **C** afhankelijk is van de lichtsterkte van de omgeving; bij zonlicht zullen de LED's feller oplichten dan 's avonds.

E is de diagnose indicatie. Deze rode LED zal knipperen als de SGI computer de LPG stand herkent, terwijl de motor nog op benzine draait (bijvoorbeeld bij te lage motortemperatuur of bij een lege LPG tank (samen met een akoestisch signaal)). Indien een storing gedetecteerd wordt tijdens het rijden op LPG, zal deze LED eveneens knipperen als teken voor de bestuurder om contact met de dealer op te nemen ten einde de storing te laten oplossen.



Un 'interrupteur à pulsation' équipe le système d'injection séquentielle de gaz (Sequential Gas Injection, SGI) d'AG Autogas Systems. Etant donné que le fonctionnement de cet interrupteur diffère de celui de l'interrupteur traditionnel, nous avons joint une description de cet interrupteur à pulsation. La photo ci-dessous montre l'avant de l'interrupteur à pulsation tel qu'il se présente sur le tableau de bord.

Cette photo indique que l'interrupteur dispose d'un certain nombre de fonctions.

A est l'interrupteur lui-même, utilisé pour passer du G.P.L. à l'essence. Quand on allume le contact, l'interrupteur se met automatiquement sur la dernière position utilisée. Cependant, si le moteur est froid, il fonctionnera brièvement sur l'essence avant de passer vraiment au G.P.L. Dans ce cas, les valves d'arrêt du G.P.L. sont d'abord ouvertes alors que le moteur fonctionne encore sur l'essence ("rinçage"). Dans cette situation, les voyants du réservoir (**B** et **C**) ainsi que le diode électroluminescente (DEL) de diagnostic (**E**) s'allument ou commencent à clignoter. Une fois que les conduites d'alimentation sont ainsi remplies de G.P.L., les injecteurs SGI s'ouvrent, ce qui permet un passage en douceur d'un carburant à l'autre. Etant donné qu'il s'agit d'un interrupteur à pulsation, il suffit de l'effleurer légèrement pour passer de l'essence au G.P.L. et inversement. Quand la voiture fonctionne à l'essence, aucun voyant ne s'allume ou ne clignote.

B et **C** sont les DEL qui indiquent le niveau de G.P.L. Les DEL s'allument dès que les valves d'arrêt G.P.L. sont alimentées. Quand le réservoir de G.P.L. est plein (et que le moteur fonctionne sur G.P.L.), les quatre DEL verts (**C**) sont allumés. Au fur et à mesure que le réservoir de G.P.L. se vide, le nombre de DEL allumés diminue de haut en bas. Quand le dernier DEL vert s'éteint, le DEL rouge (**B**) s'allume pour indiquer que le G.P.L. restant ne permet de parcourir qu'une distance limitée. Quand le système électronique SGI détecte un réservoir vide, il passe automatiquement sur le réservoir d'essence, ce qui s'accompagne d'un signal sonore intermittent.

D n'est pas un voyant indicateur, mais une cellule photoélectrique qui règle l'intensité de l'affichage des DEL **B** et **C** sur l'intensité lumineuse ambiante. Pendant la journée, quand le soleil brille, les DEL seront éclairées plus vivement que le soir.

E est l'indicateur de diagnostic. Ce DEL rouge commence à clignoter quand le système électronique SGI identifie la position G.P.L., alors que la voiture fonctionne encore sur essence (par exemple quand le moteur est trop froid ou quand le réservoir G.P.L. est vide [cela s'accompagne d'un signal sonore]). Quand une erreur est détectée alors que le moteur fonctionne sur G.P.L., le DEL rouge se met également à clignoter pour indiquer au conducteur qu'il doit se rendre chez son concessionnaire pour remédier à ce problème.

En combinación con el sistema de la Inyección de Gas Secuencial (SGI) de AG Autogas Systems entregamos un interruptor de pulsación. Debido al hecho de que el funcionamiento de este interruptor es diferente a un interruptor tradicional, le indicamos a continuación una descripción del funcionamiento del tal llamado interruptor de pulsación. En la foto abajo indicada hay una ilustración de la parte frontal del interruptor de la pulsación, tal y como es visible en el tablero de mados.

Se puede ver que el interruptor está previsto, entre otros, de una cierta cantidad de funciones.

A es el mismo interruptor, con el cual se puede cambiar del gas a la gasolina. Una vez puesto en marcha el contacto, automáticamente se pone en la última posición usada. En caso de temperaturas bajas del motor, el motor funcionará durante algunos minutos con gasolina antes de cambiar verdaderamente al gas.

Primeramente se abren las válvulas del gas, mientras que el motor todavía funciona con gasolina ("flushen"). En esta posición, la indicación del tanque (B y C), juntamente con el diodo electro-luminiscente (led), se ilumina y se apaga respectivamente. Cuando los conductos de entrada sean llenados de esta manera con el gas, los inyectores de SGI se abren poco tiempo después, de modo que se realiza un paso sin interrupciones. Puesto que es un interruptor de pulsación, un ligero toque ya es suficiente para poder cambiar de la gasolina al gas.

B y **C** son los leds, con los cuales se da una indicación del contenido del tanque de gas. En caso de un tanque de gas lleno, todos los cuatro leds en verde (**C**) están encendidos en caso de que se utiliza el gas para conducir. Cuando el tanque del gas se está vaciando, los leds se apagará desde arriba hacia abajo.

Cuando se apague el último led en verde, se enciende el led rojo (**B**), como señal de que solamente puede continuar conduciendo una corta distancia más con el gas.

Si el ordenador SGI detecta en tanque vacío, éste último conectará automáticamente a la gasolina, indicando al mismo tiempo una señal pulsando acústica.

D no es una indicación, sino una fotocélula, que hace que la reflexión de la indicación de los LED B y C dependa de la fuerza de la luz de los alrededores; en caso de luz solar los leds se encienden más fuertemente que durante la noche.

E es la indicación del diagnóstico. Este led rojo destella si el ordenador de DGI reconoce la posición del gas, cuando el motor todavía funciona con gasolina (por ejemplo en caso de una temperatura del motor demasiado baja o en caso de un tanque de gas vacío (juntamente con una señal acústica)). Si se detecta una avería durante la conducción con gas, este led igualmente se enciende y se apaga para indicar al chofer que tome contacto con el concesionario para solucionar la avería.