

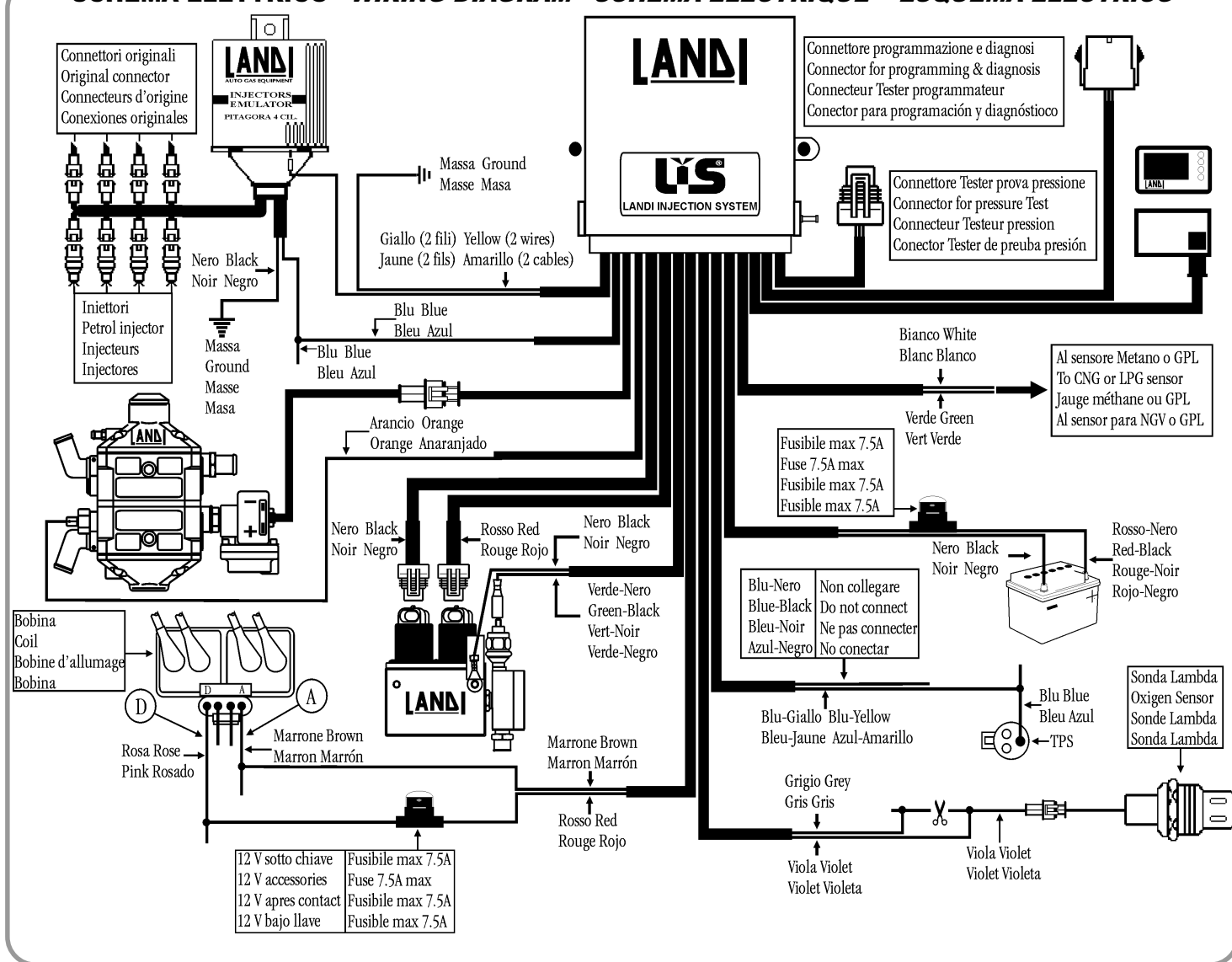
|                |                   |                    |                   |                     |  |
|----------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--|
| Tipo veicolo   | Type of vehicle   | Modèle de voiture  | Tipo de coche     | Daewoo Lanos 1.5    |  |
| Tipo iniezione | Type of injection | Modèle de Inject.  | Tipo inyección    | MPI Rochester       |  |
| Sigla motore   | Enginecode        | Indicatif moteur   | Sigla motor       | A13SMS              |  |
| Data fabbric.  | Production year   | Date fabrication   | Fecha de fabricat | 10/98               |  |
| Servosterzo    | Power steering    | Direction          | Servodirección    | SI - YES - OUI - SI |  |
| Climatizzatore | Air-conditioning  | Climatiseur        | Aire Acondicion.  | SI - YES - OUI - SI |  |
| ABS            | ABS               | ABS                | ABS               | NO                  |  |
| Cambio Autom.  | Automatic shift   | Selecteur automat. | Cambio automát.   | NO                  |  |



Data: 07.09.01

| COMPONENTI<br>KIT ANTERIORE | FRONT KIT<br>COMPONENTS | COMPOSANTS<br>KIT ANTERIEURE | COMPONENTES<br>KIT DELANTERO | G.P.L.<br>L.P.G.          |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Kit L.I.S.                  | Kit L.I.S.              | Kit L.I.S.                   | Kit L.I.S.                   | 4 cilindri                |
| Centralina                  | ECU                     | Centrale d'injection         | Modulo centrale de inyección | L.I.S.                    |
| Commutatore                 | Switch                  | Commutateur                  | Conmutador                   | C97K                      |
| Emulatore Staccainiettori   | Injectors simulator     | Emulateur injecteurs         | Simulador de inyectores      | Pitagora 160              |
| File                        | File                    | File                         | File                         | Lanos_15_98_000_G_006.s19 |

## SCHEMA ELETTRICO - WIRING DIAGRAM - SCHEMA ELECTRIQUE - ESQUEMA ELECTRICO



### NOTE

- Scollegare la batteria prima di effettuare qualsiasi operazione.
- Saldare le connessioni elettriche.
- Non utilizzare rubacorrente
- MATERIALE CONSIGLIATO
- Serbatoio GPL (48 lt. toroidale-80 lt. cilindrico)

### NOTES

- Disconnect the battery before working.
- Soft solder wiring connections.
- Do not use fast-connections
- OTHER SUGGESTED MATERIAL
- 48 lt. toroidal LPG tank-80 lt. tank

### NOTES

- Déconnecter la batterie avant d'effectuer n'importe quelle opération.
- Souder les connexions électriques.
- Ne pas utiliser de connexions rapides
- MATERIEL CONSEILLE
- Reservoir GPL torique lt. 48 ou 80lt.

### NOTAS

- Fijar la masa del LES en el polo negativo de la batería.
- Desconectar la batería antes de efectuar cualquier operación
- Soldar las conexiones eléctricas
- No utilizar conexiones rápidas
- MATERIAL ADICIONAL CONSEJADO
- tanque GPL lt. 80 o circular lt. 48

Landi S.r.l., si riserva di modificare la presente scheda senza alcun preavviso, al fine di migliorare il funzionamento della vettura.

Landi S.r.l. reserves the right to modify this specification sheet without previous notice in order to improve the vehicle performances.

Landi S.r.l. se réserve le droit de modifier le présent schema, sans aucun préavis, afin d'améliorer le bon fonctionnement du véhicule.

Landi S.r.l. se reserva el derecho de modificar esta ficha técnica sin previo aviso al final de mejorar el funcionamiento del vehículo.

|                       |                          |                           |                          |                            |                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo veicolo</b>   | <b>Type of vehicle</b>   | <b>Modèle de voiture</b>  | <b>Tipo de coche</b>     | <b>Daewoo Lanos 1.5</b>    |  |
| <b>Tipo iniezione</b> | <b>Type of injection</b> | <b>Modèle de Inject.</b>  | <b>Tipo inyección</b>    | <b>MPI Rochester</b>       |                                                                                    |
| <b>Sigla motore</b>   | <b>Enginecode</b>        | <b>Indicatif moteur</b>   | <b>Sigla motor</b>       | <b>A13SMS</b>              |                                                                                    |
| <b>Data fabbric.</b>  | <b>Production year</b>   | <b>Date fabrication</b>   | <b>Fecha de fabricat</b> | <b>10/98</b>               |                                                                                    |
| <b>Servosterzo</b>    | <b>Power steering</b>    | <b>Direction</b>          | <b>Servodirección</b>    | <b>SI - YES - OUI - SI</b> |                                                                                    |
| <b>Climatizzatore</b> | <b>Air-conditioning</b>  | <b>Climatiseur</b>        | <b>Aire Acondicion.</b>  | <b>SI - YES - OUI - SI</b> |                                                                                    |
| <b>ABS</b>            | <b>ABS</b>               | <b>ABS</b>                | <b>ABS</b>               | <b>NO</b>                  | <b>Data: 07.09.01</b>                                                              |
| <b>Cambio Autom.</b>  | <b>Automatic shift</b>   | <b>Selecteur automat.</b> | <b>Cambio automat.</b>   | <b>NO</b>                  |                                                                                    |

#### Avvertenze:

Per una corretta installazione oltre alla presente scheda consultare il Manuale del LIS.

Prima di iniziare l'installazione verificare che gli accessori presenti sulla vettura siano gli stessi di quelli citati sulla scheda.

Verificare la possibilità di posizionare i componenti come indicato nella foto generale.

Per non pregiudicare il corretto funzionamento del sistema non si devono variare le lunghezze dei tubi di collegamento tra dosatore-distributore e distributore-iniettori rispetto a quelle consigliate; è inoltre necessario montare gli iniettori sul collettore d'aspirazione nella stessa posizione specificata successivamente.

Se risultasse necessario effettuare delle variazioni si prega di contattare il Servizio Assistenza Clienti Landi s.r.l.

#### POSIZIONAMENTO COMPONENTI

- 1) Riduttore
- 2) Dosatore
- 3) Distributore
- 4) Iniettori
- 5) Presa pressione assoluta
- 6) Sonda Lambda
- 7) TPS
- 8) 12Vs.c.
- 8) Antenna
- 10) Centralina LIS
- 11) Emulatore staccainiettori
- 12) Connettore iniettori

- 1) Vapodétendeur
- 2) Dosateur
- 3) Distributeur
- 4) Injecteurs
- 5) Piquage pression absolue
- 6) Sonde Lambda
- 7) TPS
- 8) 12V apres contact
- 8) Negatif bobine d'allumage
- 10) Calculateur LIS
- 11) Emulateur injecteurs
- 12) Connecteur injecteurs

#### Attention:

Pour une installation correcte, consulter le manuel d'installation LIS en plus du schéma.

Avant de commencer l'installation, vérifier que les accessoires présents sur le véhicule correspondent à ceux cités sur le schéma.

Vérifier la possibilité de positionner les composants comme sur la photo générale.

Pour un fonctionnement correct du système, il est important de respecter la longueur des tubes de connexion entre doseur distributeur et distributeur-injecteur mentionnés sur le schéma.

Le montage des injecteurs sur le collecteur d'admission doit être fait comme spécifié sur le schéma.

Si il s'avère nécessaire d'effectuer une modification, veuillez avant tout contacter le SAV Landi srl.

#### Important:

For correct installation, besides this sheet, also refer to the LIS manual. Before starting installation, make sure the accessories on the vehicle are the same as those mentioned on the sheet.

Consider the possibility of positioning the components as shown in the general photo.

To ensure the system works properly, the length of the link pipes between the proportioner and distributor and the distributor and the injectors must not be changed compared to those recommended; the injectors will also have to be mounted on the induction manifold in the same position specified below.

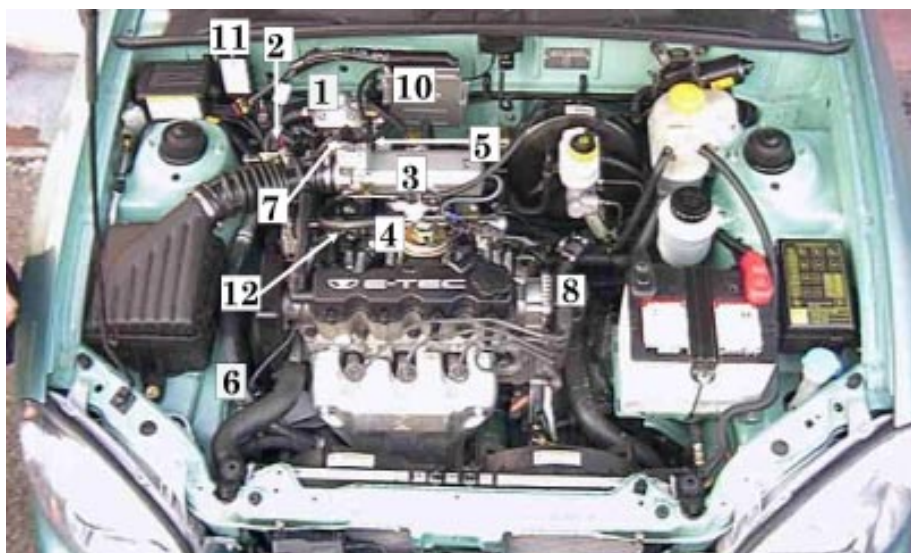
Should any changes become necessary, please contact the Landi s.r.l. Customer After-Sales Service.

#### POSITION DES COMPONENTS

#### POSICIÓN DE LOS COMPONENTES

- 1) Converter
- 2) Proportioner
- 3) Distributor
- 4) Injectors
- 5) MAP pressure
- 6) Oxygen sensor
- 7) TPS
- 8) 12V under key
- 8) Negativ coil
- 10) ECU LIS
- 11) Injectors Simulator
- 12) Injector connector

- 1) Reductor
- 2) Dosificador
- 3) Distribuidor
- 4) Inyectores
- 5) Toma presión absoluta
- 6) Sonda Lambda
- 7) TPS
- 8) 12V bajo llave
- 8) Negativo bobina
- 10) Modulo centrale LIS
- 11) Simulador de inyectores
- 12) Conector inyectores



#### Advertencias:

Para una instalación correcta, además de esta ficha es preciso consultar el Manual del LIS.

Antes de acometer la instalación, verificar que los accesorios presentes en el automóvil sean los mismos indicados en la ficha.

Verificar si es posible colocar los componentes tal y como indicado en la foto general.

Para no perjudicar el funcionamiento correcto del sistema no se deben modificar las longitudes de los tubos de conexión entre dosificador-distribuidor y distribuidor-inyectores con respecto a las aconsejadas; además, es necesario montar los inyectores en el colector de aspiración en la misma posición especificada sucesivamente.

Si fuese necesario efectuar variaciones, es preciso contactar con el Servicio de Asistencia Clientes Landi s.r.l.

|                |                   |                    |                   |                     |                                                                                    |
|----------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo veicolo   | Type of vehicle   | Modèle de voiture  | Tipo de coche     | Daewoo Lanos 1.5    |  |
| Tipo iniezione | Type of injection | Modèle de Inject.  | Tipo inyección    | MPI Rochester       |                                                                                    |
| Sigla motore   | Enginecode        | Indicatif moteur   | Sigla motor       | A13SMS              |                                                                                    |
| Data fabbric.  | Production year   | Date fabrication   | Fecha de fabricat | 10/98               |                                                                                    |
| Servosterzo    | Power steering    | Direction          | Servodirección    | SI - YES - OUI - SI |                                                                                    |
| Climatizzatore | Air-conditioning  | Climatiseur        | Aire Acondicion.  | SI - YES - OUI - SI |                                                                                    |
| ABS            | ABS               | ABS                | ABS               | NO                  |                                                                                    |
| Cambio Autom.  | Automatic shift   | Selecteur automat. | Cambio automát.   | NO                  | Data: 07.09.01                                                                     |



### 1) Riduttore di pressione

Deve essere fissato alla paratia vano motore-tergicristallo, tramite l'apposita staffa fornita in dotazione.

Tubo di collegamento  
**Riduttore-Dosatore**  
diam. 14X22mm  
lunghezza 160mm

### 1) Vapodétendeur

Il doit être fixé sur le tablier de séparation habitacle-moteur avec le support fourni dans le kit.

Tube de connexion  
**Vapodétendeur-dosateur**  
diam. 14X22mm  
Longuer 160mm

### 1) Converter

This must be fitted to the engine-windscreen wiper compartment panel using the special bracket provided.

Connection pipe  
**Converter-Proportioner**  
dia. 14X22mm  
length 160mm

### 1) Reductor

Es preciso fijarlo en la pared del espacio motor-limpiaparabrisas utilizando el soporte correspondiente incluido en el suministro.

Tubo de conexión  
**Reductor-Dosificador**  
diám. 14X22mm  
Longitud 160mm

### 2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Deve essere posizionato a fianco del riduttore e fissato con due staffe, una collegata al riduttore e l'altra ad un foro filettato già presente sul supporto dell'ammortizzatore.

Tubo di collegamento  
**Dosatore-Distributore**  
diam. 10X18mm  
lunghezza 390mm

### 2) Dosateur/électrovanne cut-off

Doit être positionné à côté du vapodétendeur et fixé avec deux pattes: une attaché au vapodétendeur et l'autre à un trou fileté déjà présent sur les support d'amortisseur.

Tube de connexion  
**Dosateur-Distributeur**  
diam. 10X18mm  
Longuer 390mm

### 2) Proportioner/Cut-Off Valve

It must be located alongside the converter and secured by means of two brackets, one connected to the converter and the other to a threaded hole already featured on the shock-absorber support.

Connection pipe  
**Proportioner-Distributor**  
dia. 10X18mm  
Length 390mm

### 2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Es preciso colocarlo al lado del reductor y fijarlo con dos soportes, uno conectado al reductor y el otro a un agujero roscado ya presente en el soporte del amortiguador.

Tubo de conexión  
**Dosificador-Distribuidor**  
diám. 10X18mm  
Longitud 390mm



|                |                   |                    |                   |                     |                                                                                    |
|----------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo veicolo   | Type of vehicle   | Modèle de voiture  | Tipo de coche     | Daewoo Lanos 1.5    |  |
| Tipo iniezione | Type of injection | Modèle de Inject.  | Tipo inyección    | MPI Rochester       |                                                                                    |
| Sigla motore   | Enginecode        | Indicatif moteur   | Sigla motor       | A13SMS              |                                                                                    |
| Data fabbric.  | Production year   | Date fabrication   | Fecha de fabricat | 10/98               |                                                                                    |
| Servosterzo    | Power steering    | Direction          | Servodirección    | SI - YES - OUI - SI |                                                                                    |
| Climatizzatore | Air-conditioning  | Climatiseur        | Aire Acondicion.  | SI - YES - OUI - SI |                                                                                    |
| ABS            | ABS               | ABS                | ABS               | NO                  |                                                                                    |
| Cambio Autom.  | Automatic shift   | Selecteur automat. | Cambio automát.   | NO                  | Data: 07.09.01                                                                     |



### 3) Distributore

Fissare il distributore al supporto del filo acceleratore davanti ai collettori di aspirazione, mediante la staffa fornita in dotazione.

Tubi di collegamento  
**Distributore-Iniettori**  
diam. **4X6mm**

lunghezza **140mm** ogni tubo.

### 3) Distributor

Fit the distributor to the accelerator wire support in front of the intake manifolds, by means of the bracket provided.

Connection pipe  
**Distributor-Injectors**  
dia. **4X6mm**

length **140mm** each pipe.

### 3) Distributeur

Fixez le distributeur au support du fil de l'accélérateur devant les collecteurs d'aspiration, à travers l'étrier fourni en dotation.

Tube de connexion:  
**Distributeur-Injecteur**  
diam. **4X6mm**

longueur **140mm** pour chaque tube.

### 3) Distribuidor

Fijar el distribuidor al soporte del hilo del acelerador, delante de los colectores de admisión, mediante el soporte incluido en el suministro.

Tubo de conexión  
**Distribuidor-Inyectores**  
diám. **4X6mm**

Longitud **140mm** cada tubo.

### 4) Iniettori

Per il montaggio degli iniettori si consiglia di smontare il gruppo dei collettori di aspirazione.

Forare il collettore ad una distanza di **15mm (A)** dalla nervatura che unisce tra loro i rami del collettore.

Utilizzare una punta diam. **7 mm** e filettare con maschio **M8X1**.

Per il fissaggio degli iniettori utilizzare un sigillante frena filetti.

### 4) Fuel Jets

To fit the injectors, it is best to remove the intake manifold assembly.

Drill the manifold at a distance of **15 mm (A)** from the beading that connects the two branches of the manifold.

Use a dia. **7 mm** bit and thread with male **M8X1**.

To secure the injectors, use a thread brake sealant.

### 4) Injecteurs

Pour le montage des injecteurs, il est conseillé de démonter le groupé des collecteurs d'aspiration.

Percevez le collecteur à une distance de **15mm (A)** de la nervure qui unit les branches du collecteur.

Utiliser un foret de diam **7 mm** et fileter avec un taraud **M8x1**.

Monter les injecteurs au frein filet.

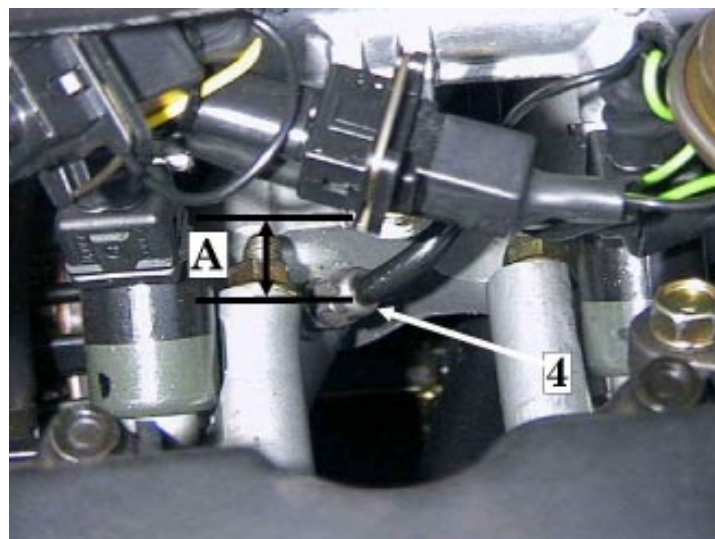
### 4) Inyectores

Para el montaje de los inyectores se aconseja desmontar el grupo de los colectores de admisión.

Taladrar el colector a una distancia de **15 mm (A)** con respecto al refuerzo que une entre ellos los ramales del colector.

Utilizar una broca de diám. **7 mm** y filetar con macho **M8X1**.

Para la sujeción de los inyectores utilizar un sellador para frenar filetes.



|                |                   |                    |                   |                     |                                                                                    |
|----------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo veicolo   | Type of vehicle   | Modèle de voiture  | Tipo de coche     | Daewoo Lanos 1.5    |  |
| Tipo iniezione | Type of injection | Modèle de Inject.  | Tipo inyección    | MPI Rochester       |                                                                                    |
| Sigla motore   | Enginecode        | Indicatif moteur   | Sigla motor       | A13SMS              |                                                                                    |
| Data fabbric.  | Production year   | Date fabrication   | Fecha de fabricat | 10/98               |                                                                                    |
| Servosterzo    | Power steering    | Direction          | Servodirección    | SI - YES - OUI - SI |                                                                                    |
| Climatizzatore | Air-conditioning  | Climatiseur        | Aire Acondicion.  | SI - YES - OUI - SI |                                                                                    |
| ABS            | ABS               | ABS                | ABS               | NO                  |                                                                                    |
| Cambio Autom.  | Automatic shift   | Selecteur automat. | Cambio automat.   | NO                  | Data: 07.09.01                                                                     |



#### 10) Centralina LIS

Fissare la centralina all'apertura vano motore-tergicristallo di fianco al sensore MAP originale della vettura. Posizionare il connettore in modo che l'uscita dei cavi sia rivolta verso l'ammortizzatore lato passeggero.

#### 10) Centralina LIS

Fit the unit to the engine compartment windscreenwiper panel alongside the original MAP sensor of the vehicle. Position the connector so the cable exit is turned towards the spring buffer in the passenger side.

#### 10) Calculateur LIS

Fixez le calculateur à la cloison du moteur de l'essuie-glace à côté du capteur MAP d'origine du véhicule. Positionnez le connecteur de sorte que la sortie des câbles soit orientée vers l'amortisseur côté passager.

#### 10) Modulo centrale LIS

Fijar la centralita en la plancha de separación entre el espacio del motor y el limpiaparabrisas, al lado del sensor MAP original del coche. Colocar el conector de manera que la salida de los cables esté dirigida hacia el amortiguador del lado pasajero.

#### 5) Punto Presa Pressione Assoluta (MAP)

Rimuovere il tappo e collegarsi al raccordo presente sul collettore d'aspirazione vicino al TPS.

Per il collegamento e le lunghezze dei tubi fare riferimento all'apposito schema.

#### 5) Absolute manifold pressure (MAP) intake

Remove the cap and connect up to the connector on the intake manifold near the TPS.

For pipe connections and lengths, refer to the specific diagram.

#### 5) Piquage pour la pression absolue (MAP)

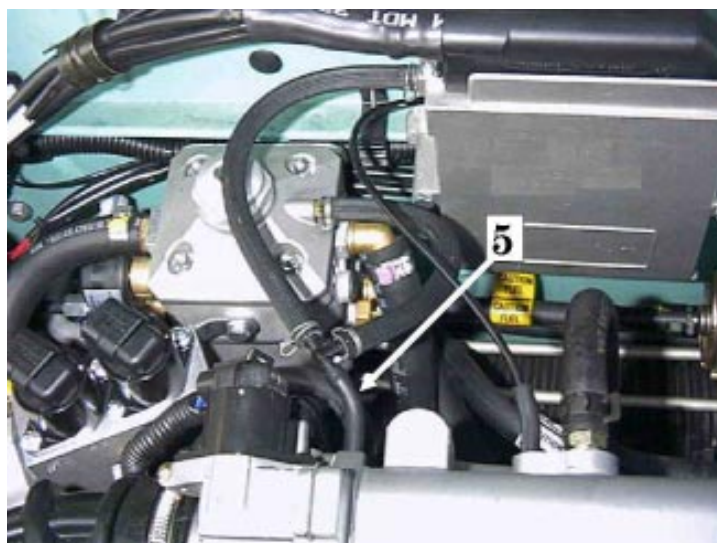
Enlevez le bouchon et branchez-vous au raccord situé sur le collecteur d'aspiration à côté du TPS.

Pour la connexion et la longueur des tubes, référez-vous au schéma suivant.

#### 5) Punto Toma Presión Absoluta (MAP)

Remover el tapón y conectarse al empalme presente en el colector de admisión, cerca del TPS.

Para la conexión y las longitudes de los tubos, hacer referencia al esquema correspondiente.



|                |                   |                    |                   |                     |                                                                                    |
|----------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo veicolo   | Type of vehicle   | Modèle de voiture  | Tipo de coche     | Daewoo Lanos 1.5    |  |
| Tipo iniezione | Type of injection | Modèle de Inject.  | Tipo inyección    | MPI Rochester       |                                                                                    |
| Sigla motore   | Enginecode        | Indicatif moteur   | Sigla motor       | A13SMS              |                                                                                    |
| Data fabbric.  | Production year   | Date fabrication   | Fecha de fabricat | 10/98               |                                                                                    |
| Servosterzo    | Power steering    | Direction          | Servodirección    | SI - YES - OUI - SI |                                                                                    |
| Climatizzatore | Air-conditioning  | Climatiseur        | Aire Acondicion.  | SI - YES - OUI - SI |                                                                                    |
| ABS            | ABS               | ABS                | ABS               | NO                  |                                                                                    |
| Cambio Autom.  | Automatic shift   | Selecteur automat. | Cambio automát.   | NO                  | Data: 07.09.01                                                                     |

#### Schema Derivazioni Presa Pressione Assoluta (MAP)

Tubo di collegamento diam. 5X10.5mm

Tubo "5A"=Centralina (ragionevolmente corto)

Tubo "5B"=Riduttore (ragionevolmente corto)

Tubo "D"=Valvola di sicurezza

**N.B.** Collegare alla Valvola di sicurezza un tubo per convogliare l'eventuale sovrappressione di gas verso l'esterno del vano motore, in una zona ventilata distante da sorgenti di calore e da apparecchiature elettriche.

La parte terminale del tubo deve essere rivolta verso il basso.

#### Absolute manifold pressure diagram (MAP)

Connection pipe dia. 5X10.5mm

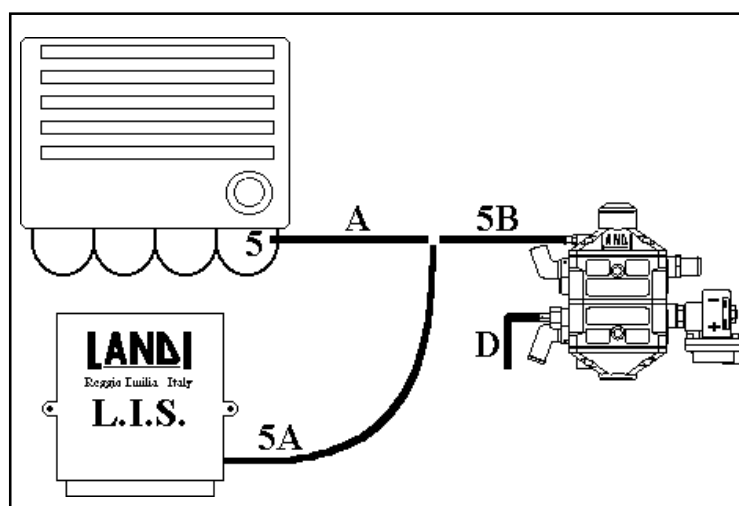
Pipe "5A"=ECU (as short as possible)

Pipe "5B"=Converter (as short as possible)

Pipe "D"=Safety valve

**Note:** Connect a pipe to the safety valve to convey any gas overpressure outside the engine compartment, away from heat sources, electrical equipment and to a ventilated area.

The end of the pipe must be turned downwards.



#### Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

Tubes de connexion diam. 5X10.5mm

Tubes "5A"=Calculateur (le plus court possible)

Tubes "5B"=Vapodétendeur (le plus court possible)

Tubes "D"=Soupape de sécurité

**N.B.** Connecter sur la soupape de sécurité un tube dirigé vers l'extérieur du compartiment moteur à distance d'une source de chaleur ou dispositif électrique en dirigeant l'extrémité vers le bas.

#### Diagrama Derivación Toma Presión Absoluta (MAP)

Tubo de conexión diám. 5X10.5mm

Tubo "5A"=Modulo centrale (lo mas corto posible)

Tubo "5B"=Reductores (lo mas corto posible)

Tubo "D"=Válvula de seguridad

**N.B.** Conectar a la válvula de seguridad un tubo para encauzar la eventual sobrepresión de gas hacia el exterior del espacio del motor, en una zona ventilada lejos de fuentes de calor y de equipos eléctricos.

La parte terminal del tubo debe estar dirigida hacia abajo.