

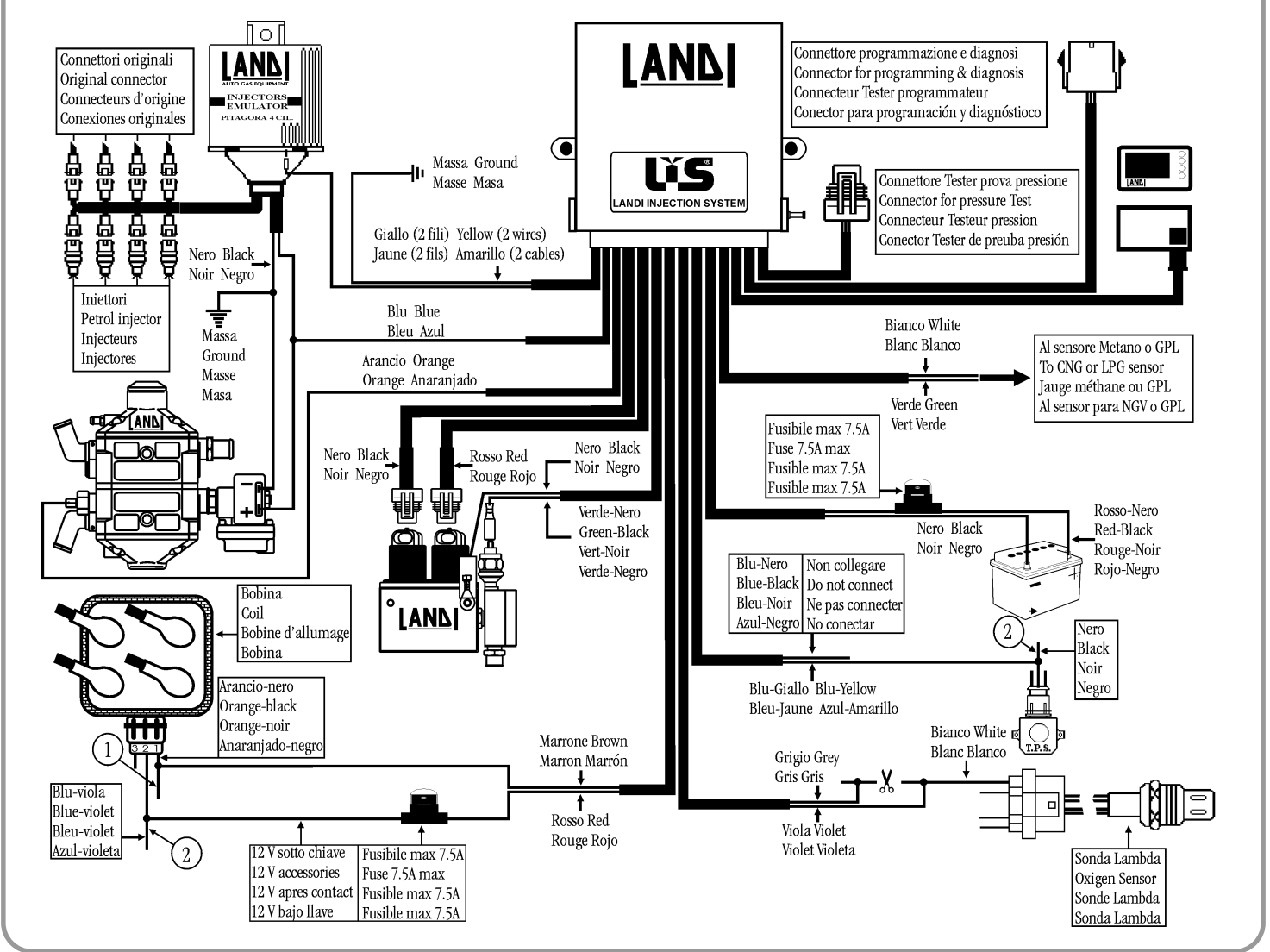


| | | | | | |
|----------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|---|
| Tipo veicolo | Type of vehicle | Modèle de voiture | Tipo de coche | FORD KA 1.3 8V |   |
| Tipo iniezione | Type of injection | Modèle de Inject. | Tipo inyección | MPI ECC-IV | |
| Sigla motore | Enginecode | Indicatif moteur | Sigla motor | J4D (44 Kw) | |
| Data fabbric. | Production year | Date fabrication | Fecha de fabricat. | 04/97 | |
| Servosterzo | Power steering | Direction | Servodirección | NO | |
| Climatizzatore | Air-conditioning | Climatiseur | Aire Acondicion. | NO | |
| ABS | ABS | ABS | ABS | NO | |
| Cambio Autom. | Automatic shift | Selecteur automat. | Cambio automat. | NO | |
| COMPONENTI | FRONT KIT | COMPOSANTS | COMPONENTES | G.P.I.L. | |
| KIT ANTERIORE | COMPONENTS | KIT ANTERIEURE | KIT DELANTERO | L.P.G. | |

| | | | | |
|---------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------|------------------------|
| Kit L.I.S. | Kit L.I.S. | Kit L.I.S. | Kit L.I.S. | 4 cilindri |
| Iniettori | Fuel Jets | Injecteurs | Inyectores | 2,2 mm |
| 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 | Ka_13_97_000_G_000.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**
- Serbatoi GPL (48 lt. toroidale-45 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-45 lt. tank



NOTES

- Déconnecter la batterie avant d'effectuer n'importe quelle operation.
- Souder les connections électriques.
- Ne pas utiliser de connections rapides
- MATERIEL CONSEILLE**
- Reservoir GPL torique lt. 48 ou 45lt.

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
- MATERIA ADICIONAL CONSEJADO**
- tanque GPL lt. 45 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.

| | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|--|
| Tipo veicolo | Type of vehicle | Modèle de voiture | Tipo de coche | FORD KA 1.3 8V |   Data: 19.01.01 |
| Tipo iniezione | Type of injection | Modèle de Inject. | Tipo inyección | MPI ECC-IV | |
| Sigla motore | Enginecode | Indicatif moteur | Sigla motor | J4D (44 Kw) | |
| Data fabbric. | Production year | Date fabrication | Fecha de fabricat. | 04/97 | |
| Servosterzo | Power steering | Direction | Servodirección | NO | |
| Climatizzatore | Air-conditioning | Climatiseur | Aire Acondicion. | NO | |
| ABS | ABS | ABS | ABS | NO | |
| Cambio Autom. | Automatic shift | Selecteur automat. | Cambio automat. | NO | |

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.

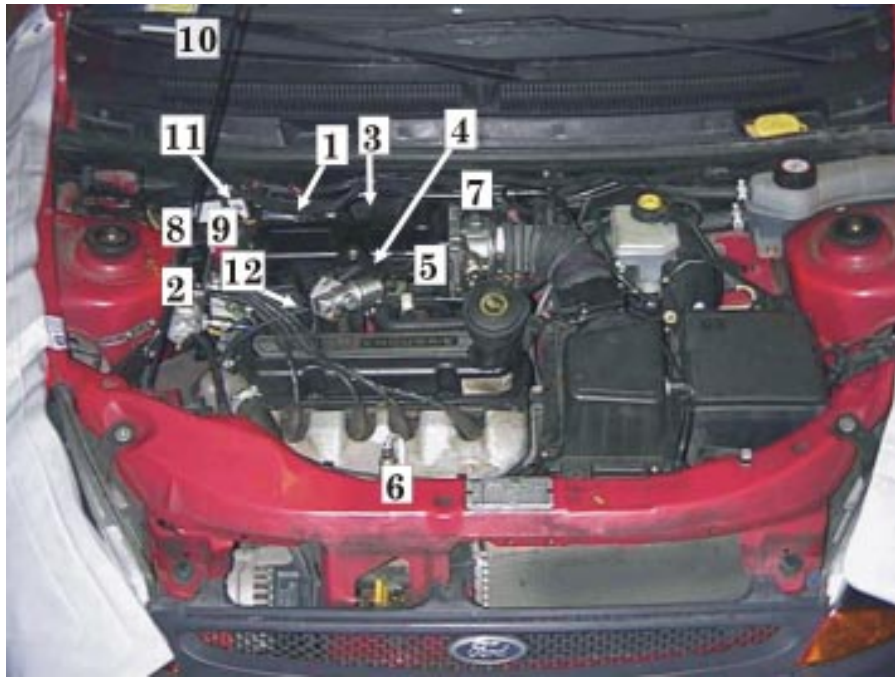
Verificare la possibilità di posizionare i componenti come indicato nella foto generale.

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.
- 9) Antenna
- 10) Centralina LIS
- 11) Emulatore staccainiettori
- 12) Connettore iniettori



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) Oxigen sensor
- 7) TPS
- 8) 12V under key
- 9) Negativ coil
- 10) ECU LIS
- 11) Injectors Simulator
- 12) Injectors connector

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.

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.

| | | | | | |
|----------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|---|
| Tipo veicolo | Type of vehicle | Modèle de voiture | Tipo de coche | FORD KA 1.3 8V |  LANDI AUTO GAS EQUIPMENT  Data: 19.01.01 |
| Tipo iniezione | Type of injection | Modèle de Inject. | Tipo inyección | MPI ECC-IV | |
| Sigla motore | Enginecode | Indicatif moteur | Sigla motor | J4D (44 Kw) | |
| Data fabbric. | Production year | Date fabrication | Fecha de fabricat. | 04/97 | |
| Servosterzo | Power steering | Direction | Servodirección | NO | |
| Climatizzatore | Air-conditioning | Climatiseur | Aire Acondicion. | NO | |
| ABS | ABS | ABS | ABS | NO | |
| Cambio Autom. | Automatic shift | Selecteur automat. | Cambio automat. | NO | |



1) Riduttore di pressione

Deve essere fissato sulla campana dell'ammortizzatore lato passeggero, mediante l'utilizzo della staffa fornita in dotazione.

1) Converter

It must be fitted on the shock absorber housing on the passenger's side, using the bracket supplied.

Tubo di collegamento
Riduttore-Dosatore
 diam. 14X22mm
 Lunghezza 450mm

Connection pipe
Converter-Proportioner
 dia. 14X22mm
 Length 450mm

1) Vapodétendeur

Il doit être fixé sur la cloche de l'amortisseur côté passager, à l'aide de la bride fournie à cet effet.

1) Reductor

Se debe fijar en la campana del amortiguador lado pasajero, utilizando el soporte incluido en el suministro.

Tube de connexion
Vapodétendeur-Dosateur
 diam. 14X22mm
 Longueur 450mm

Tubo de conexión
Reductor-Dosificador
 diám. 14X22mm
 Longitud 450mm

2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Deve essere fissato alla paratia divisoria abitacolo vano motore lato passeggero in posizione medio bassa, sopra al leveraggio dello sterzo.

2) Proportioner/Cut-Off Valve

It must be fitted to the passenger/engine compartment dividing wall on the passenger's side at a medium low position, above the steering links.

Tubo di collegamento
Dosatore-Distributore
 diam. 10X18mm
 Lunghezza 230mm

Connection pipe
Proportioner-Distributor
 dia. 10X18mm
 Length 230mm

2) Dosateur/électrovanne cut-off

Il doit être fixé à la paroi séparant habitacle et coffre moteur côté passager, en position légèrement basse au-dessus du mécanisme de direction.

2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Se debe fijar en la pared divisoria habitáculo espacio motor lado pasajero, en posición medio baja, encima del cinematismo de la dirección.

Tube de connexion
Dosateur-Distributeur
 diam. 10X18mm
 Longuer 230mm

Tubo de conexión
Dosificador-Distribuidor
 diám. 10X18mm
 Longitud 230mm



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.

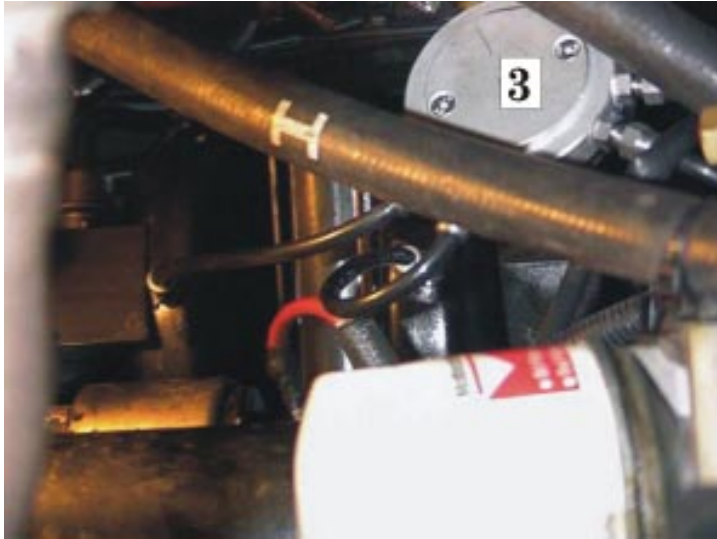
Landi S.r.l. se réserve le droit de modifier le présent schema, sans aucun préavis, afin d'améliorer le bon fonctionnement du véhicule.

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

| | | | | |
|----------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| Tipo veicolo | Type of vehicle | Modèle de voiture | Tipo de coche | FORD KA 1.3 8V |
| Tipo iniezione | Type of injection | Modèle de Inject. | Tipo inyección | MPI ECC-IV |
| Sigla motore | Enginecode | Indicatif moteur | Sigla motor | J4D (44 Kw) |
| Data fabbric. | Production year | Date fabrication | Fecha de fabricat. | 04/97 |
| Servosterzo | Power steering | Direction | Servodirección | NO |
| Climatizzatore | Air-conditioning | Climatiseur | Aire Acondicion. | NO |
| ABS | ABS | ABS | ABS | NO |
| Cambio Autom. | Automatic shift | Selecteur automat. | Cambio automat. | NO |



Data: 19.01.01



3) Distributore

Fissare il distributore tra i rami centrali del collettore d'aspirazione. Chiudere il foro di entrata gas adiacente agli iniettori e montare la spola sul foro opposto agli iniettori. Per il fissaggio del tappo e della spola utilizzare un sigillante frena filetti.

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

Lunghezza **200mm** ogni tubo.

3) Distributeur

Fixer le distributeur entre les branches centrales du collecteur d'aspiration. Boucher l'entrée de gaz adjacente aux sorties injecteurs et monter le raccord sur l'entrée opposée. Monter le bouchon et le raccord au frein filet.

Tube de connexion:

Distributeur-Injecteur
diam. **4X6mm**

Longueur **200mm** pour chaque tube.

3) Distributor

Fit the distributor between the central branches of the intake manifold. Close the gas inlet hole next to the injectors and fit the spool the hole opposite the injectors. To fasten the cap and spool, use a thread brake sealant.

Connection pipe

Distributor-Injectors
dia. **4X6mm**

Length **200mm** each pipe

3) Distribuidor

Fijar el distribuidor entre los ramales centrales del colector de admisión. Cerrar el agujero de entrada del gas adyacente a los inyectores y montar la bobina en el agujero opuesto a los inyectores. Para la sujeción del tapón y de la bobina utilizar un sellador para frenar filetes.

Tubo de conexión

Distribuidor-Inyectores
diám. **4X6mm**

Longitud **200mm** cada tubo

4) Iniettori

Prima di procedere nell'installazione degli ugelli occorre rimuovere il gruppo bobine.

Forare i rami del collettore a metà della nervatura di sostegno della flangia d'attacco del collettore alla testata motore.

Utilizzare una punta diam. **6,75 mm** e filettare con maschio **M8X1** facendo attenzione a non far cadere trucioli all'interno del collettore stesso.

Per il fissaggio degli iniettori utilizzare un sigillante frena filetti.

4) Injecteurs

Avant de procéder à l'installation des gicleurs, il est nécessaire de retirer le groupe bobines.

Percer les branches du collecteur au milieu de la nervure de soutien de la bride de fixation du collecteur à la culasse du moteur.

Utiliser un foret de diam **6,75mm** et fileter avec un taraud **M8x1** en faisant attention de ne pas faire tomber de copeau à l'intérieur du collecteur.

Monter les injecteurs au frein filet.

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

4) Fuel Jets

Before installing the nozzles, remove the coil unit.

Drill the branches of the manifold halfway along the support beading of the flange fitting the manifold to the engine head.

Use a dia. **6,75 mm** bit and thread with male **M8X1** being careful not to allow shavings to fall inside the manifold.

To secure the injectors, use a thread brake sealant.

4) Inyectores

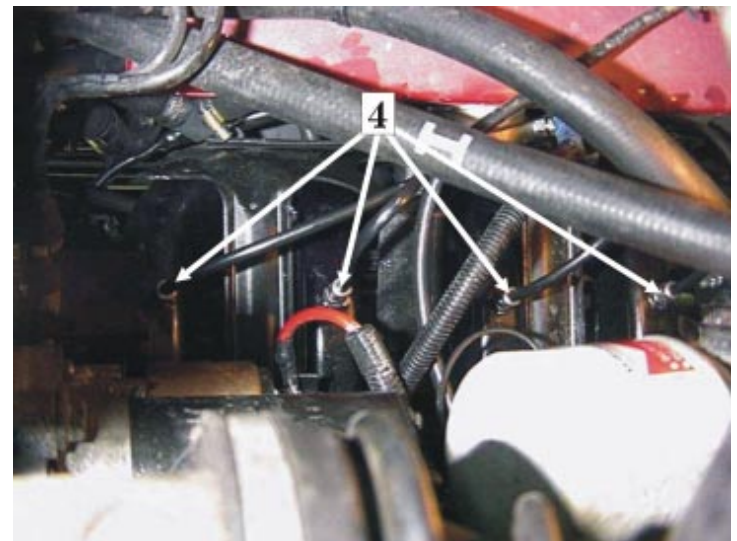
Antes de seguir con la instalación de las boquillas es preciso sacar el grupo bobinas.

Taladrar los ramales del colector a mitad del refuerzo de sostén de la brida de unión del colector a la culata motor.

Utilizar una broca de diám. **6,75mm** y filetear con macho **M8X1** teniendo cuidado en no hacer caer las virutas dentro del propio colector.

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

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.

| | | | | | |
|----------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------------------------|
| Tipo veicolo | Type of vehicle | Modèle de voiture | Tipo de coche | FORD KA 1.3 8V | LANDI AUTO GAS EQUIPMENT |
| Tipo iniezione | Type of injection | Modèle de Inject. | Tipo inyección | MPI ECC-IV | |
| Sigla motore | Enginecode | Indicatif moteur | Sigla motor | J4D (44 Kw) | LIS |
| Data fabbric. | Production year | Date fabrication | Fecha de fabricat. | 04/97 | |
| Servosterzo | Power steering | Direction | Servodirección | NO | Data: 19.01.01 |
| Climatizzatore | Air-conditioning | Climatiseur | Aire Acondicion. | NO | |
| ABS | ABS | ABS | ABS | NO | |
| Cambio Autom. | Automatic shift | Selecteur automat. | Cambio automat. | NO | |



10) Centralina LIS

Fissarla sotto alla tappezzeria del fianchetto lato passeggero. Posizionare l'uscita dei cavi in posizione superiore verso il motore. Per il fissaggio utilizzare staffe e viti in dotazione.

10) Calculateur LIS

Fit it below the carpeting of the valence panel on the passenger's side. Position the cable exit at the top toward the engine. For fastening used brackets and the screws provided.

10) ECU LIS

Le fixer sous le revêtement de la paroi latérale côté passager. Placer la sortie des câbles en position supérieure orientée vers le moteur. Pour la fixation, utilisez les vis et les étriers fournis en dotazione.

10) Modulo centrale LIS

Fijarla debajo de la tapicería del panel lado pasajero. Colocar la salida de los cables en posición superior hacia el motor. Para la sujeción utilizar los soportes y tornillos incluidos en el suministro.

5) Punto Presa Pressione Assoluta (MAP)

I punti di presa assoluta devono essere doppiati come indicato nello schema seguente.

Centralina - Tagliare il tubetto originale (A) che collega il collettore d'aspirazione alla valvola originale di regolazione pressione benzina del rail iniettori ed interporre il "T" fornito in dotazione in plastica (5A).

Riduttore - Forare con una punta di diam. 5mm e filettare con maschio M6X1, il collettore d'aspirazione vicino al corpo farfallato (5B), utilizzando la spola fornita in dotazione.

5) Piquage pour la pression absolue (MAP)

Les points de prise de pression absolue doivent être dédoublés comme indiqué sur le schéma ci-après.

Calculateur - couper le tuyau d'origine (A) raccordant le collecteur d'aspiration à la vanne d'origine de réglage de pression d'essence du rail des injecteurs et intercaler le "T" en plastique fourni à cet effet (5A).

Réducteur - percer le collecteur d'aspiration près du corps papillon (5B), à l'aide d'une mèche de 5 mm de diam. et fileter à l'aide d'un taraud M6x1 en utilisant le raccord fourni à cet effet.

5) Absolute manifold pressure (MAP) intake

The absolute pressure manifold points must be doubled as indicated in the next diagram.

Control unit - Cut the original tube (A) that connects the intake manifold to the original petrol pressure regulation valve of the injector rail and insert the plastic "T" supplied (5A).

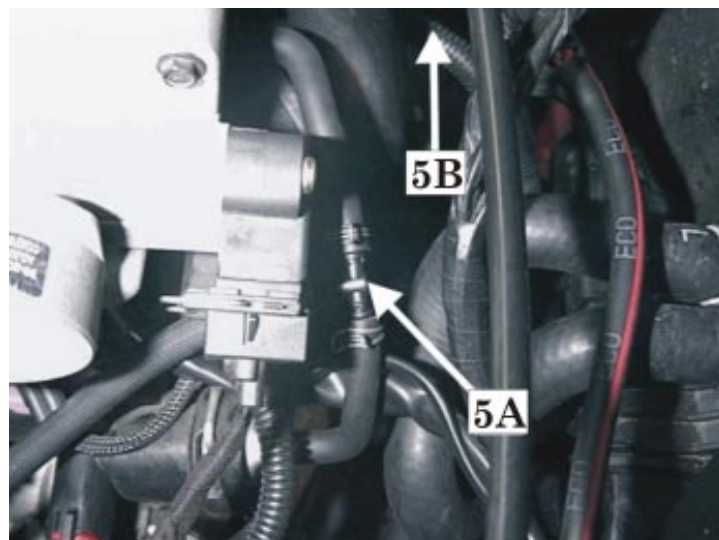
Converter - Use a 5 mm bit to drill and an M6X1 tap to thread the intake manifold close to the throttle body (5B) using the spool supplied.



5) Punto Toma Presión Absoluta (MAP)

Los puntos de toma presión absoluta deben ser desdoblados como indicado en el esquema.

Centralita - cortar el tubito original (A) que conecta el colector de admisión a la válvula original de regulación presión gasolina del rail inyectores e intercalar la "T" en plástico incluida en el suministro (5A).

Reductor - taladrar con una broca de diám. 5mm y filetear con macho M6X1, el colector de admisión cerca del cuerpo mariposa (5B), utilizando la bobina incluida en el suministro.



| | | | | | |
|----------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|---|
| Tipo veicolo | Type of vehicle | Modèle de voiture | Tipo de coche | FORD KA 1.3 8V |   Data: 19.01.01 |
| Tipo iniezione | Type of injection | Modèle de Inject. | Tipo inyección | MPI ECC-IV | |
| Sigla motore | Enginecode | Indicatif moteur | Sigla motor | J4D (44 Kw) | |
| Data fabbric. | Production year | Date fabrication | Fecha de fabricat. | 04/97 | |
| Servosterzo | Power steering | Direction | Servodirección | NO | |
| Climatizzatore | Air-conditioning | Climatiseur | Aire Acondicion. | NO | |
| ABS | ABS | ABS | ABS | NO | |
| Cambio Autom. | Automatic shift | Selecteur automat. | Cambio automat. | NO | |

Schema Derivazioni Presa Pressione Assoluta (MAP)

Tubo di collegamento diam. 5X10.5mm

Tubo "A" = Tubo originale

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 "A" = Original pipe

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.

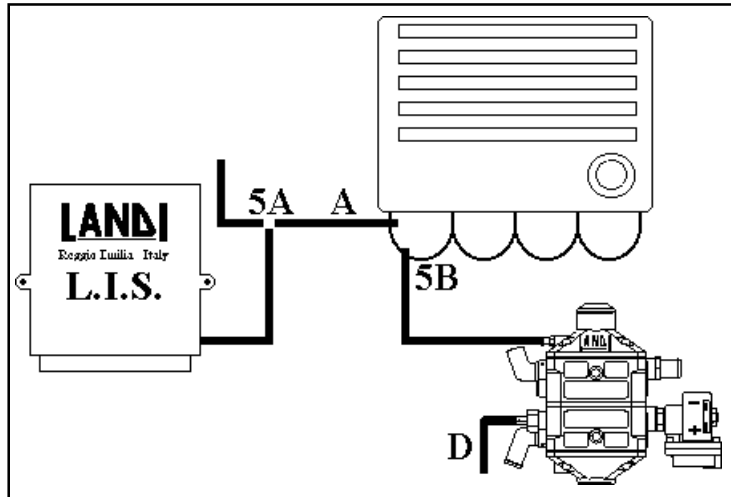


Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

Tubes de connexion diam. 5X10.5mm

Tubes "A" = Tube original

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 "A" = Tubo original

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

Tubo "5B" = Reductor (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.