

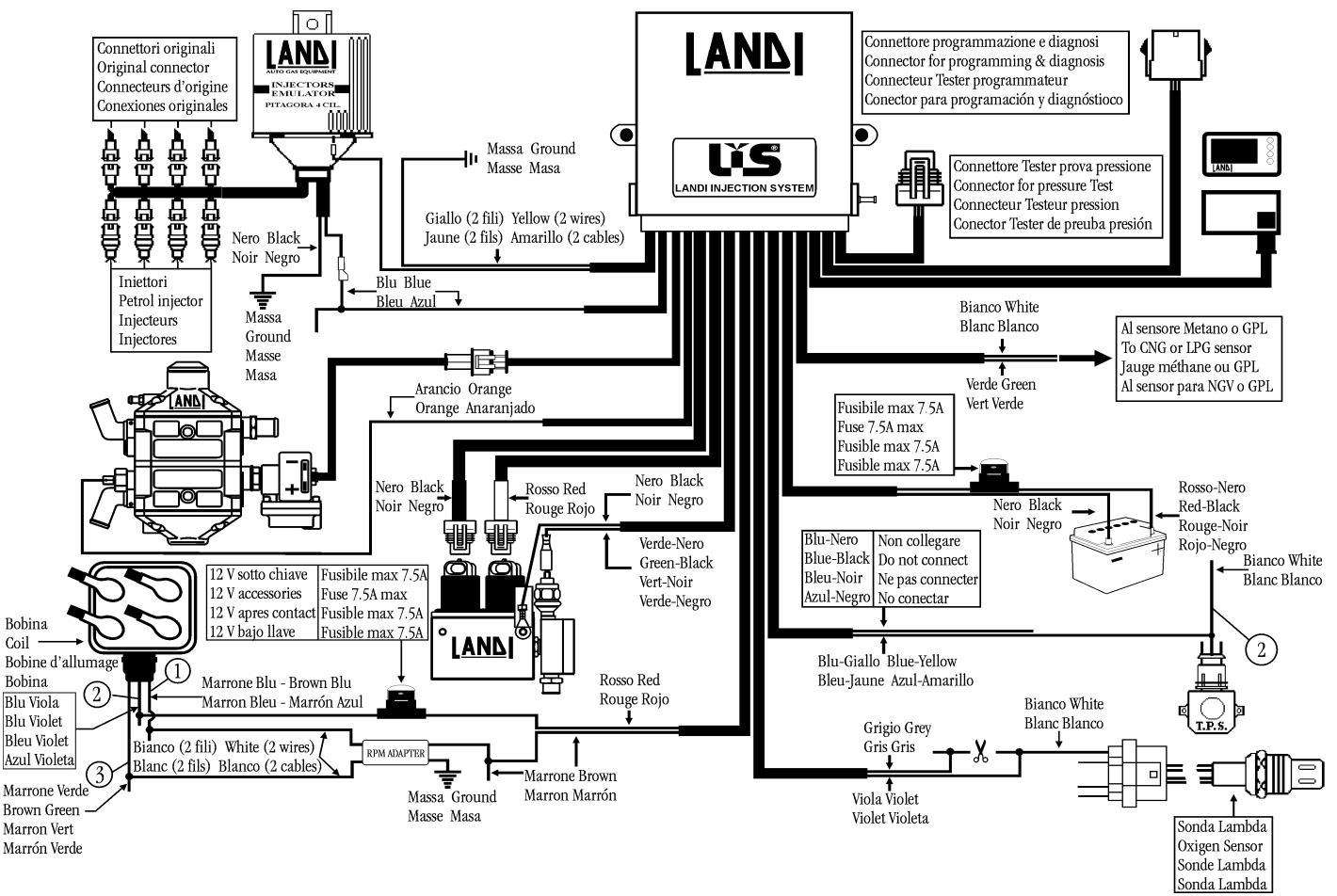


Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	FORD FIESTA II 1.2 16V	  Data: 12/09/01
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI ZETEC	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	DHC (55 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	04/00	
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	

COMPONENTI	FRONT KIT	COMPOSANTS	COMPONENTES	G.P.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
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 inyectoros	Pitagora 160
Emulatore	Simulador	Emulateur	Simulador	RPM (Cod. 386)
File	File	File	File	FiestaII_12_00_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 (48lt. toroidale-60lt. cilindrico)

NOTES

- Disconnect the battery before working.
- Soft solder wiring connections.
- **Do not use fast-connections**
- **OTHER SUGGESTED MATERIAL**
- 48 lt. toroidal LPG tank-60 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 60lt.

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. 48 o circular lt.60

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 FIESTA II 1.2 16V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI ZETEC	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	DHC (55 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	04/00	
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: 12/09/01

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.

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.

POSIZIONAMENTO COMPONENTI COMPONENT LOCATION POSITION DES COMPONENTS POSICIÓN DE LOS COMPONENTES

- 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



- 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

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

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

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.



Advertencias:

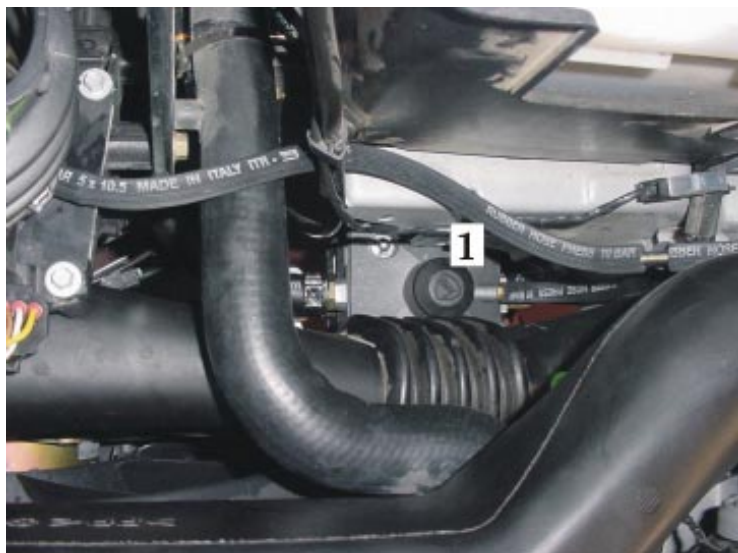
Para una instalación correcta, además de esta ficha es preciso consultar el Manual del LIS.

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	FORD FIESTA II 1.2 16V	 LANDI AUTO GAS EQUIPMENT  Data: 12/09/01
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI ZETEC	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	DHC (55 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	04/00	
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	



1) Riduttore di pressione

Deve essere fissato sotto al supporto batteria sul longherone lato guida, mediante l'utilizzo di una staffa appositamente sagomata.

Tubo di collegamento
Riduttore-Dosatore
 diam. **14X22mm**
 Lunghezza **640mm**

1) Converter

To fit it use the specially-shaped bracket supplied, fitting it below the battery support.

Connection pipe
Converter-Proportioner
 dia. **14X22mm**
 Length **640mm**

1) Vapodétendeur

Pour la fixation, utiliser la bride fournie à cet effet et profilée, la fixer sous le support batterie.

Tube de connexion
Vapodétendeur-Dosateur
 diam. **14X22mm**
 Longueur **640mm**

1) Reductor

Para la fijación utilizar el soporte incluido en el suministro expresamente perfilado, fijándolo debajo del propio soporte batería.

Tubo de conexión
Reductor-Dosificador
 diám. **14X22mm**
 Longitud **640mm**

2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Deve essere fissato al supporto ammortizzatore lato guida.

Tubo di collegamento
Dosatore-Distributore
 diam. **10X18mm**
 Lunghezza **450mm**

2) Proportioner/Cut-Off Valve

It must be fitted to the shock absorber support on the driver's side.

Connection pipe
Proportioner-Distributor
 dia. **10X18mm**
 Length **450mm**

2) Dosateur/électrovanne cut-off

Il doit être fixé au support amortisseur côté conducteur.

Tube de connexion
Dosateur-Distributeur
 diam. **10X18mm**
 Longueur **450mm**

2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Se debe fijar al soporte amortiguador lado conductor.

Tubo de conexión
Dosificador-Distribuidor
 diám. **10X18mm**
 Longitud **450mm**



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	FORD FIESTA II 1.2 16V	LANDI AUTO GAS EQUIPMENT
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI ZETEC	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	DHC (55 Kw)	LIS
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	04/00	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	Data: 12/09/01
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



4) Iniettori

Forare sui rami del collettore nelle posizioni obbligate con i 2 ugelli centrali (d. 2.2mm) **(4A)**, più arretrati **(15mm.)** rispetto ai 2 laterali (d. 2.2mm) **(4B)**, dalla flangia d'attacco della testata motore.

N.B. Per uscire con il tubetto del 4° cilindro occorre asportare un po' di materiale dalla nervatura in alluminio del rail iniettori.

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

Percer les branches du collecteur à hauteur des positions prévues à cet effet avec les 2 gicleurs de diam. 2,2 mm **(4A)** reculés (15mm) par rapport aux 2 latéraux de diam. **2mm (4B)**, de la butée sur la culasse du moteur.

N.B: Pour sortir avec le tube du 4° cylindre, il faut emporter un po' de matériel de la nervure en aluminium du rail des injecteurs.

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.

4) Fuel Jets

Drill on the branches of the manifold in the mandatory positions with the 2 centre nozzles dia. 2.2 mm **(4A)**, more retracted **(15 mm)** than the 2 side ones with dia. 2 mm **(4B)**, from the engine head striker.

NOTE: To go out with the tube of the 4° cylinder, it is necessary to remove some material from the beading in aluminum of the injector rail.

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

Taladrar en los ramales del colector, en las posiciones obligadas con las 2 boquillas centrales diám. 2.2mm **(4A)**, más retrocedidas **(15mm)** con respecto a las 2 laterales de diám. **2mm (4B)**, del tope sobre la culata motor.

N.B: Para salir con el tubo del 4° cilindro, hace falta extirpar un po' de material con respecto al refuerzo de aluminio del rail inyectores.

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.

3) Distributore

Posizionare sopra alla testata, fissandolo mediante la staffa e un bullone del coperchio punterie.

Chiudere il foro di entrata gas opposto agli iniettori e montare la spola con il raccordo angolato sul foro adiacente 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) Distributor

Position above the head, fitting it with a bracket and a bolt of the tappet cover.

Close the gas inlet hole opposite the injectors and fit the spool with angled connector on the hole next to the injectors.

To fasten the cap and spool, use a thread brake sealant.

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

Length **200mm** each pipe.

3) Distributeur

Le positionner sur la culasse et le fixer à l'aide d'une bride et d'un boulon du couvercle des poussoirs.

Boucher l'entrée de gaz opposée, aux sorties injecteurs et monter le raccord sur l'entrée adjacente.

Monter le bouchon et le raccord au frein filet.

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

Longueur **200mm** pour chaque tube.

3) Distribuidor

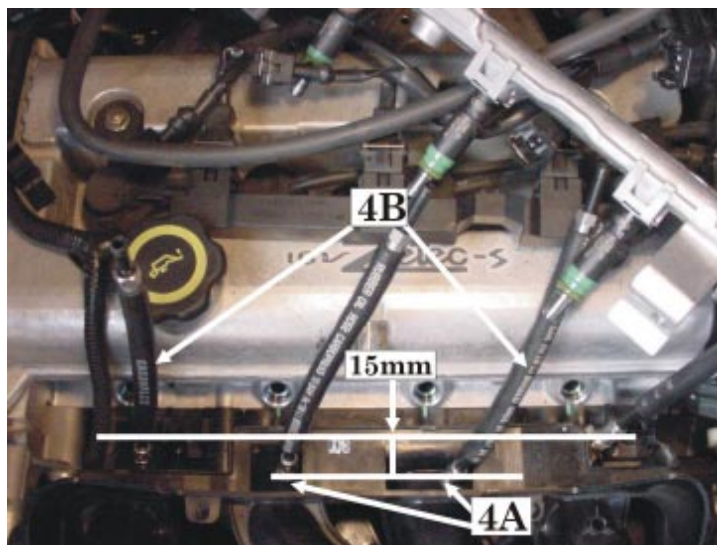
Colocarlo encima de la culata, fijándolo con el soporte y un perno de la tapa alzaválvulas.

Cerrar el agujero de entrada del gas opuesto a los inyectores y montar la bobina con empalme angular en el agujero adyacente 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**

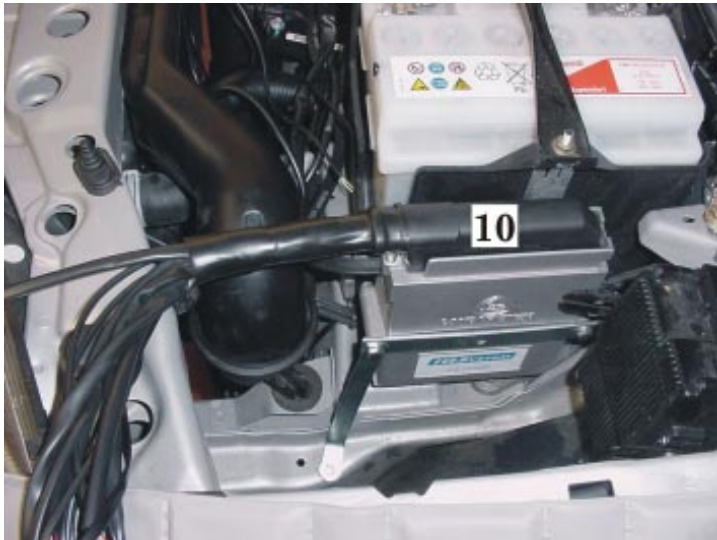
Longitud **200mm** cada tubo.



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	FORD FIESTA II 1.2 16V
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI ZETEC
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	DHC (55 Kw)
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	04/00
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: 12/09/01



5) Punto Presa Pressione Assoluta (MAP)

Il punto di presa pressione assoluta deve essere sdoppiato come indicato nello schema successivo.

Tubo di prelievo (A) - Forare il collettore d'aspirazione, vicino al corpo farfallato (5), con una punta di diam. 5mm e filettare con maschio M6X1 a valle della farfalla, vicino al leveraggio dell'acceleratore.

Centralina - interporre sul tubo di prelievo (A) il "T" fornito in dotazione, collegando a quest'ultimo sulla diramazione a 90° il tubo (5A) diretto alla centralina.

Riduttore - collegarsi al "T" precedente, collegando sulla diramazione a 180° il tubo (5B) diretto al riduttore.

5) Piquage pour la pression absolue (MAP)

Le point de prise de pression absolue doit être dédoublé comme indiqué sur le schéma ci-après.

Tuyau de prélèvement (A) - percer le collecteur d'aspiration, près du corps papillon (5) à l'aide d'une mèche de 5 mm de diam. et fileter à l'aide d'un taraud M6x1 en aval de la vanne papillon, près le mécanisme de l'accélérateur.

Calculateur - intercaler sur le tuyau de prélèvement (A) le "T" fourni à cet effet, en raccordant à ce dernier sur la dérivation à 90° le tuyau (5A) allant au calculateur.

Réducteur - effectuer le raccordement au "T" précédent, en raccordant sur la dérivation à 180° le tuyau (5B) allant au réducteur.

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

5) Absolute manifold pressure (MAP) intake

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

Pick-up pipe (A) - Drill the intake manifold, closed to the throttle body (5), using a 5 mm bit and thread with an M6X1 tap downstream from the throttle, close to the accelerator lever.

Control unit - insert the "T" supplied on the pick-up pipe (A), connecting the pipe (5A) running to the control unit on the 90° branch-off.

Converter - connect to the previously "T", connecting the pipe (5B) running to the converter to the 180° branch-off.

5) Punto Toma Presión Absoluta (MAP)

El punto de toma presión absoluta debe ser desdoblado como indicado en el esquema siguiente.

Tubo de toma (A) - taladrar el colector de admisión, cerca del cuerpo mariposa (5), con una broca de diam. 5mm y filetear con macho M6X1 aguas abajo de la mariposa, cerca del cinematismo del acelerador.

Centralita - intercalar en el tubo de toma (A) la "T" incluida en el suministro, conectado a ésta en el ramal a 90° el tubo (5A) dirigido a la centralita.

Reductor - conectar a la "T" precedente, conectar sobre el ramal a 180° el tubo (5B) dirigido al reductor.

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

10) Centralina LIS

Fissarla a fianco della batteria, fissandola con due staffe sagomate al longherone del telaio.

Posizionare l'uscita dei cavi verso il fanale lato guida, mantenendo il connettore nella zona superiore.

Per il fissaggio utilizzare staffe e viti in dotazione.

10) Calculateur LIS

Fit it next to the battery, fitting it to the chassis side member using two shaped brackets.

Position the cable exit toward the headlight on the driver's side, keeping the connector in the top area.

For fastening used brackets and the screws provided.

10) ECU LIS

Le fixer à côté de la batterie au longeron du châssis à l'aide de deux brides profilées.

Orienter la sortie des câbles vers le phare côté conducteur en maintenant le connecteur sur la partie supérieure.

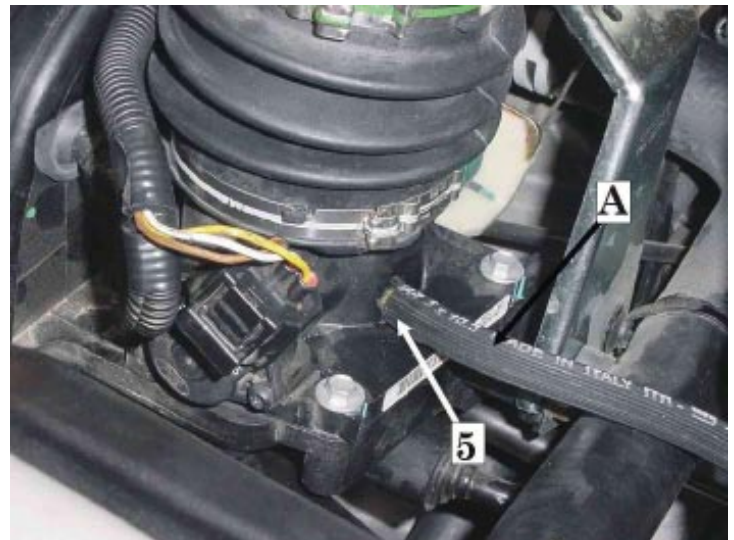
Pour la fixation, utilisez les vis et les étriers fournis en dotation.

10) Modulo centrale LIS

Fijarla al lado de la batería, con dos soportes perfilados, al larguero del bastidor.

Colocar la salida de los cables hacia el faro lado conductor, manteniendo el conector en la zona superior.

Para la sujeción utilizar los soportes y tornillos incluidos en el suministro.



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 FIESTA II 1.2 16V	LANDI AUTO GAS EQUIPMENT
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI ZETEC	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	DHC (55 Kw)	LIS
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	04/00	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	Data: 12/09/01
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
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 "5"=Presa pressione (ragionevolmente corto)

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 "5"=Manifold pressure (as short as possible)

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.

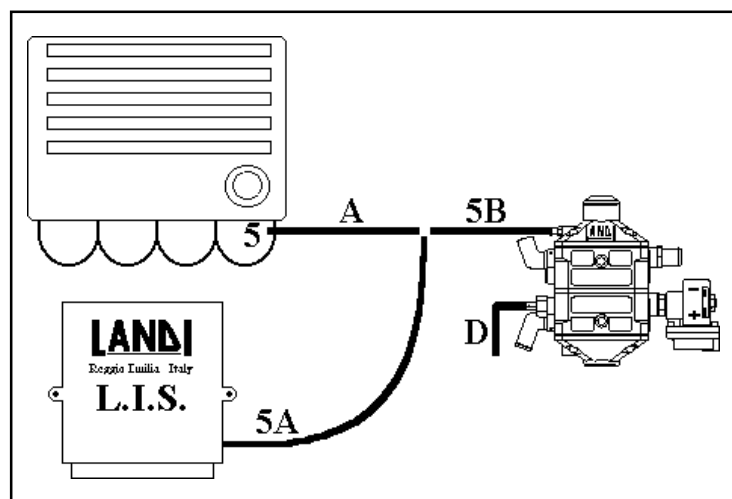


Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

Tubes de connexion diam. 5X10.5mm

Tubes "5"=Piquage pression (le plus court possible)

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 "5"=Toma presión (lo mas corto posible)

Tubo "5A"=Modulo central (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.