

Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	FIAT BRAVO-A 1.6 16V
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	IAW 1AF 1G
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 A 4000
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	12/96
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

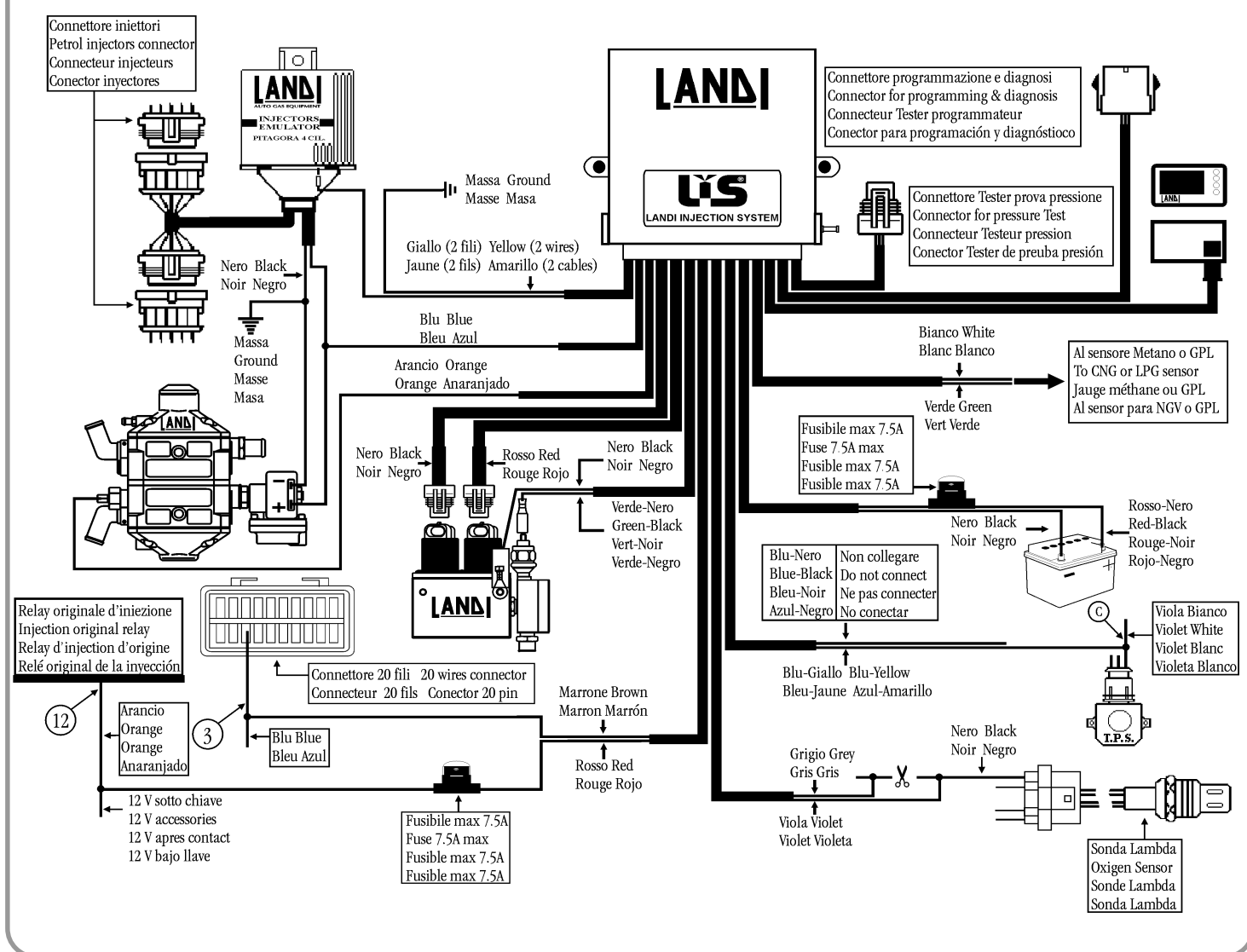
LANDI
AUTO GAS EQUIPMENT

LIS

Data: 06.09.01

COMPONENTI KIT ANTERIORE	FRONT KIT COMPONENTS	COMPOSANTS KIT ANTERIEURE	COMPONENTES KIT DELANTERO	G.P.L. 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 FB
File	File	File	File	Bravo-a_16_96_1AF_G_005.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-70 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-70 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 70lt.

NOTAS

- Desconectar la batería antes de efectuar cualquier operación
- Soldar las conexiones eléctricas
- No utilizar conexiones rápidas
- MATERIAL ADICIONAL CONSEJADO
- tanque GPL lt. 70 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	FIAT BRAVO-A 1.6 16V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	IAW IAF 1G	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 A 4000	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	12/96	
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: 06.09.01	

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.

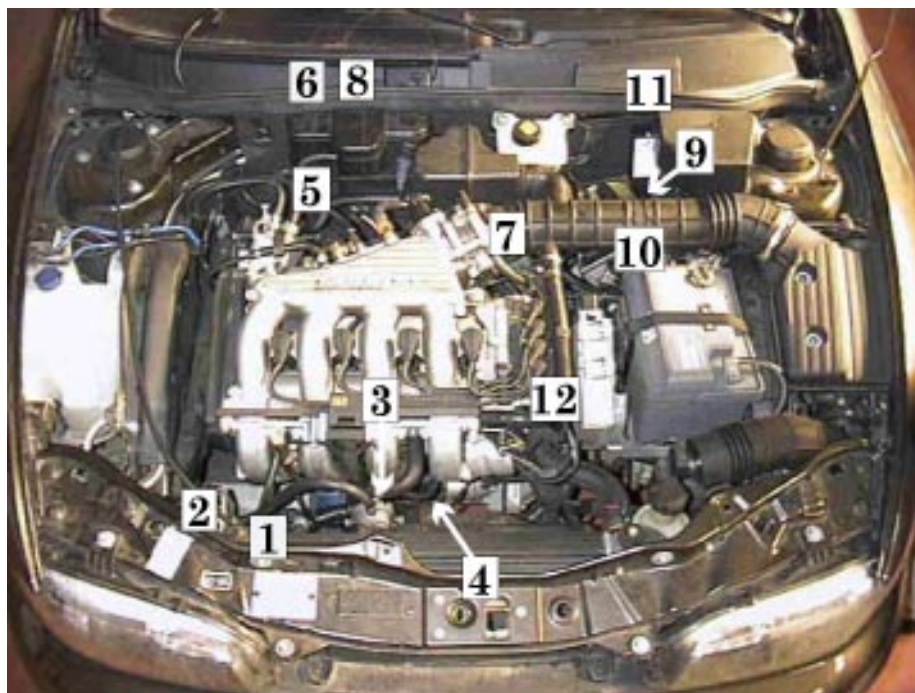
POSIZIONAMENTO COMPONENTI

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
- 12) Connettore iniettori



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

- 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
- 12) Connecteur 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
- 12) Conector 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.

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	FIAT BRAVO-A 1.6 16V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	IAW 1AF 1G	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 A 4000	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	12/96	
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: 06.09.01



1) Riduttore di pressione

Deve essere fissato sulla parte inferiore del longherone lato passeggero, a fianco del radiatore.

Tubo di collegamento

Riduttore-Dosatore

diam. 14X22mm

lunghezza 730mm

1) Converter

It must be fitted to the bottom part of the side member on the passenger's side, alongside the radiator.

Connection pipe

Converter-Proportioner

diam. 14X22mm

Length 730mm

1) Vapodétendeur

Il doit être fixé sur la partie inférieure du longeron côté passager, à côté du radiateur.

Tube de connexion

Vapodétendeur-Dosateur

diam. 14X22mm

Longueur 730mm

1) Reductor

Es preciso fijarlo en la parte inferior del larguero, lado pasajero, al lado del radiador.

Tubo de conexión

Reductor-Dosificador

diám. 14X22mm

Longitud 730mm

2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Deve essere fissato sulla parte anteriore del longherone lato passeggero, tra il radiatore ed il fanale. Orientare il tubo dell'elettrovalvola cut-off verso il basso e serrare il dado di fissaggio al corpo dosatore.

Tubo di collegamento

Dosatore-Distributore

diam. 10X18mm

lunghezza 300mm

2) Proportioner/Cut-Off Valve

It must be secured on the front part of the side member, on the passenger's side, between the radiator and the headlight.

Turn the pipe of the cut-off valve downwards and tighten the retention nut on the metering unit body.

Connection pipe

Proportioner-Distributor

diam. 10X18mm

Length 300mm

2) Dosateur/électrovanne cut-off

Doit être fixé sur la partie supérieure du longeron côté passager, entre le radiateur et le phare. Orienter le tube de l'électrovanne cut-off vers le bas et serrer l'écrou de fixation au corps du dosateur.

Tube de connexion

Dosateur-Distributeur

diam. 10X18mm

Longuer 300mm

2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Es preciso fijarlo en la parte delantera del larguero, lado pasajero, entre el radiador y el faro. Orientar el tubo de la electroválvula de cut-off hacia abajo y apretar la tuerca de fijación al cuerpo del dosificador.

Tubo de conexión

Dosificador-Distribuidor

diám. 10X18mm

Longitud 300mm



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	FIAT BRAVO-A 1.6 16V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	IAW 1AF 1G	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 A 4000	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	12/96	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	Data: 06.09.01
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



3) Distributore

Posizionare il distributore in senso verticale tra i due rami centrali del collettore d'aspirazione ed il radiatore. Montare il distributore su una staffa sagomata che segue la curvatura dei collettori d'aspirazione e fissarla sotto al bullone di sinistra del tappo di rabbocco olio motore.

Tubi di collegamento

Distributore-Ugelli
diam **4X6mm**

lunghezza **180mm** ogni tubo.

3) Distributeur

Positionnez le distributeur à la verticale entre les deux branches centrales du collecteur d'aspiration et le radiateur. Montez le distributeur sur un étrier façonné qui suit la courbe des collecteurs d'aspiration puis fixez-le sous le boulon gauche du bouchon d'appoint de l'huile moteur.

Tube de connexion

Distributeur-Injecteur
diam. **4X6mm**

Longueur **180mm** pour chaque tube.

3) Distributor

Locate the distributor vertically between the two centre branches of the intake manifold and the radiator.

Fit the distributor on a shaped bracket that follows the curve of the intake manifolds and fit below the left bolt of the engine oil filler cap.

Connection pipe

Distributor-Injectors
dia. **4X6mm**

Length **180mm** each pipe

3) Distribuidor

Colocar el distribuidor verticalmente entre los dos ramales centrales del colector de admisión y el radiador.

Montar el distribuidor con un soporte perfilado que siga la curva de los colectores de admisión y fijarlo al perno de la izquierda del tapón de relleno del aceite para el motor.

Tubo de conexión

Distribuidor-Inyectores
diám. **4X6mm**

Longitud **180mm** cada tubo.

4) Iniettori

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

Montare gli iniettori nella parte inferiore del collettore d'aspirazione. Forare i collettori in corrispondenza delle frecce (4), ad una distanza di **65mm (A)** dalla flangia d'attacco del motore.

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

Per il fissaggio degli iniettori utilizzare un sigillante freno filetti.

4) Fuel Jets

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

Fit the injectors on the bottom part of the intake manifold.

Drill the manifolds at the point indicated by arrows "4" at a distance of **65mm (A)** from the engine coupling flange.

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

To fix the injectors on the manifold use a thread sealant.

4) Injecteurs

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

Montez les injecteurs dans la partie inférieure du collecteur d'aspiration. Percez les collecteurs en correspondance des flèches "4" à une distance de **65mm (A)** de la bride de fixation du moteur.

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

Monter les injecteurs au frein filet.

4) Inyectores

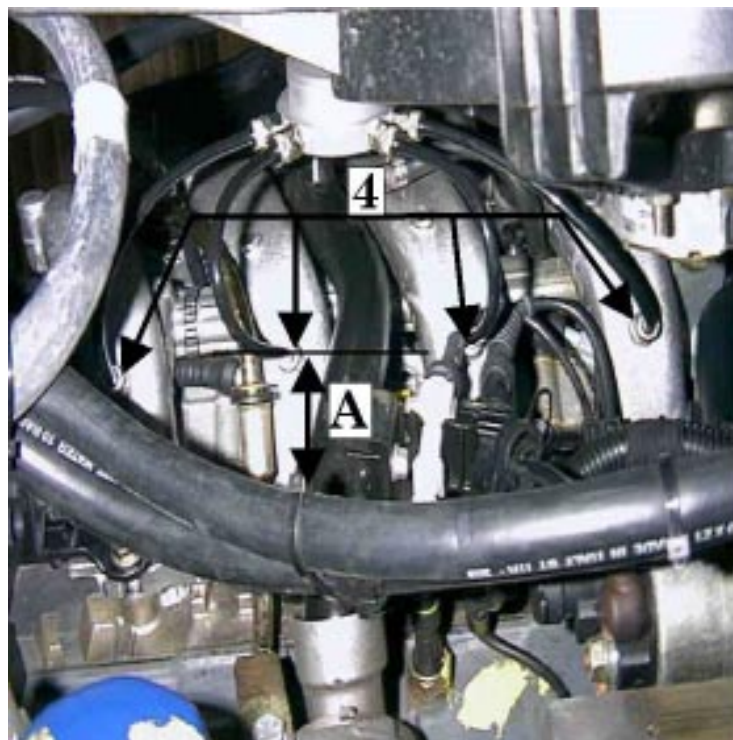
Para el montaje de los inyectores se aconseja desmontar el grupo de los colectores de admisión.

Montar los inyectores en la parte inferior del colector de admisión.

Taladrar los colectores en correspondencia con las flechas "4", a una distancia de **65mm (A)** con respecto a la brida de conexión del motor.

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

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



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	FIAT BRAVO-A 1.6 16V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	IAW 1AF 1G	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 A 4000	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	12/96	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	Data: 06.09.01
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



10) Centralina LIS

Fissare la centralina sotto al manico d'aspirazione tra la batteria e la vaschetta liquido freni. Posizionare il connettore in modo che l'uscita dei cavi sia rivolta verso il motore.

10) ECU LIS

Fit the unit under the intake sleeve between the battery and the brake liquid container. Position the connector so the cable exit is turned towards the engine.

10) Calculateur LIS

Fixez le calculateur sous l'embout, entre la batterie et la cuvette du liquide de freinage.

Positionner le calculateur en dirigeant le câblage vers le moteur.

10) Modulo centrale LIS

Fijar la centralita debajo del manguito de admisión, entre la batería y la piletta del líquido de los frenos.

Colocar el conector de manera que la salida de los cables esté dirigida hacia el motor.

5) Punto Presa Pressione Assoluta (MAP)

Staccare il tubo originale e collegarsi al tubo diretto al sensore di pressione assoluta presente dietro ai collettori d'aspirazione.

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

5) Absolute manifold pressure (MAP) intake

Detach the original pipe and connect up to the pipe directed towards the absolute pressure sensor behind the intake manifolds.

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

5) Piquage pour la pression absolue (MAP)

Démontez le tube d'origine et branchez-vous au tube dirigé vers le capteur de pression absolue situé au dos des collecteurs d'aspiration.

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

5) Punto Toma Presión Absoluta (MAP)

Desconectar el tubo original y conectarse al tubo dirigido hacia el sensor de presión absoluta situado detrás de los colectores de admisión.

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	FIAT BRAVO-A 1.6 16V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	IAW 1AF 1G	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 A 4000	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	12/96	
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: 06.09.01

Schema Derivazioni Presa Pressione Assoluta (MAP)

Tubi di collegamento diam. 5X10.5mm

lunghezza A=45mm

lunghezza B=45mm

C=Tubo originale

Tubo D=Valvola di sicurezza

E=Centralina (ragionevolmente corto)

F=Riduttore (ragionevolmente corto)

N.B. Collegare alla Valvola di sicurezza un tubo per convogliare verso l'esterno del vano motore, distante da sorgenti di calore da apparecchiature elettriche e in zona ventilata, l'eventuale sovrappressione di gas. La parte terminale del tubo deve essere rivolta verso il basso.

Absolute manifold pressure diagram (MAP)

Connection pipe dia. 5X10.5mm

length A=45 mm

length B=45 mm

C=Original pipe

Pipe D=Safety valve

E=ECU (as short as possible)

F=Converter (as short as possible)

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.

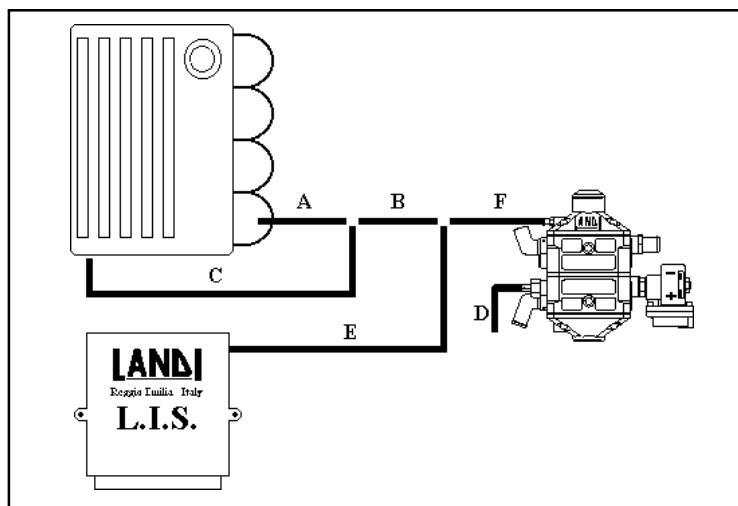


Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

Tubes de connexion diam. 5X10.5mm

longueur A=45 mm

longueur B=45 mm

C=Tube original

Tube D=Valvola di sicurezza

E=Calculateur (le plus court possible)

F=Vapodétendeur (le plus court possible)

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

longitud A=45 mm

longitud B=45 mm

C= Tubo original

Tubo D=Válvula de seguridad

E=Modulo central (lo mas corto posible)

F=Reductores (lo mas corto posible)

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

La parte terminal del tubo debe estar dirigida hacia abajo.