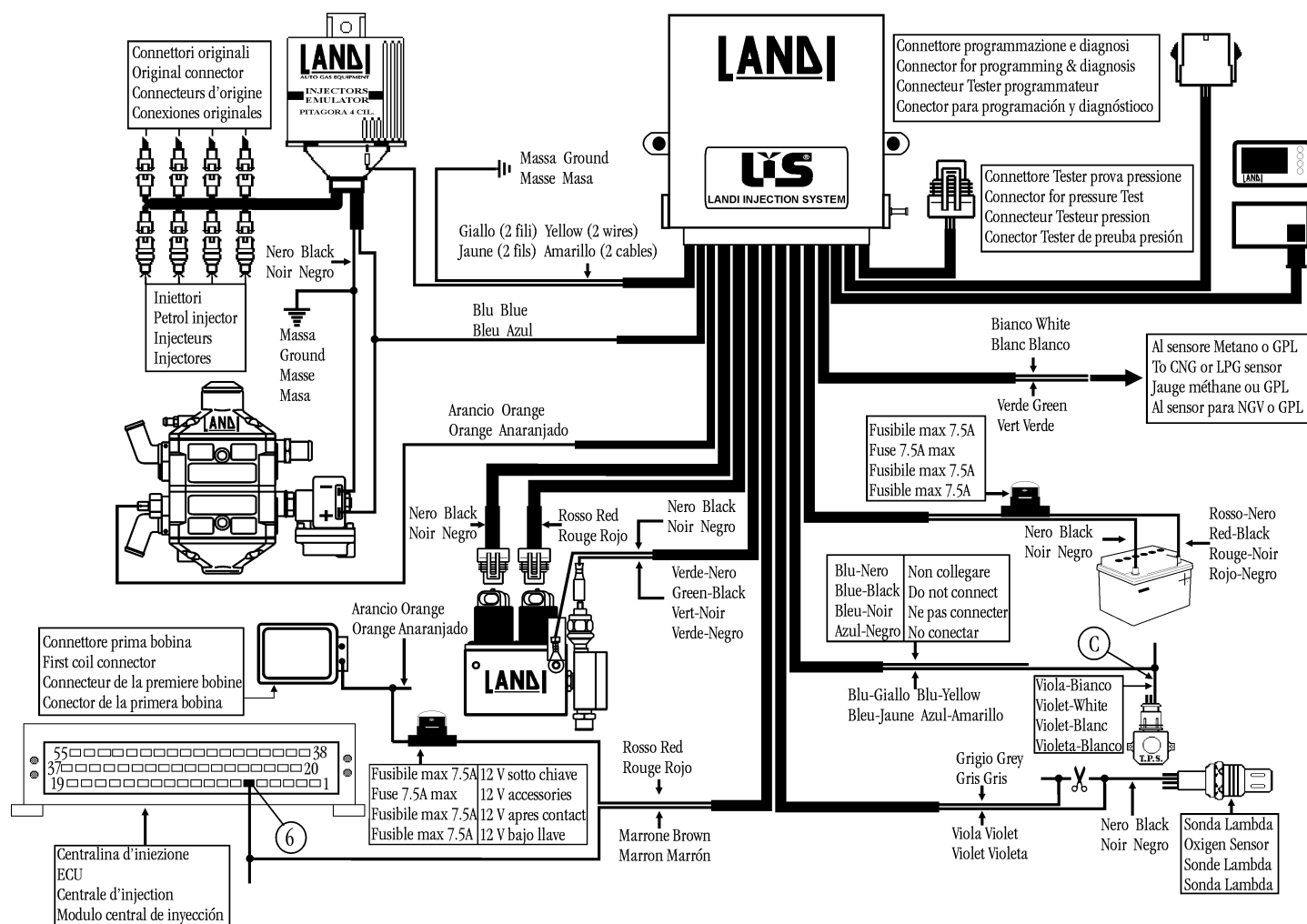


Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	ALFA145/146 1.4 16V T.S	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M2.10.4	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR33503	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/97	
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: 25.08.00

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
File	File	File	File	145_14_97_M-2-10-4_G_001.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 o 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 or 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

- Desconectar la batería antes de efectuar cualquier operación
- Soldar las conexiones eléctricas
- No utilizar conexiones rápidas
- MATERIA 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.

Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	ALFA145/146 1.4 16V T.S	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M2.10.4	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR33503	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/97	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	Data: 25.08.00
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
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

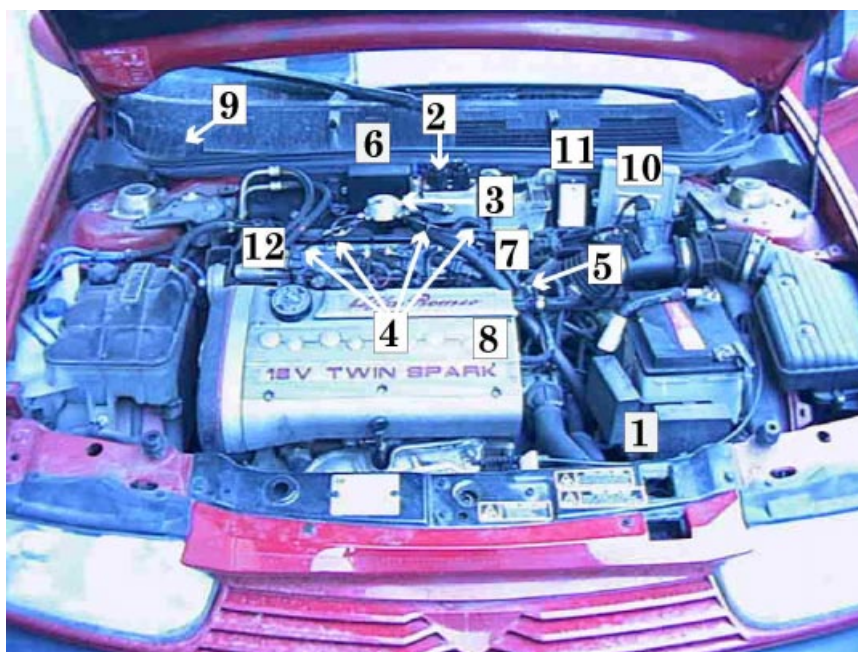
COMPONENT LOCATION

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) 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) 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) Reductores
- 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.

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.

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. 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	ALFA145/146 1.4 16V T.S	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M2.10.4	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR33503	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/97	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	Data: 25.08.00
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automát.	NO	



1) Riduttore di pressione

Deve essere fissato sul longherone tra il supporto batteria ed il fanale tramite l'apposita staffa fornita in dotazione.

Posizionarlo in modo da rendere agevole la regolazione della pressione.

Tubo di collegamento

Riduttore-Dosatore

diam. **14X22mm**

lunghezza **1000mm**

1) Vapodétendeur

Doit être fixé sur le longeron entre le support batterie et le phare avec le support fourni dans le kit.

Le positionner de façon à rendre accessible le réglage de pression.

Tube de connexion

Vapodétendeur-dosateur

diam. **14X22mm**

longueur **1000mm**

1) Converter

It must be fitted on the side member between the battery support and the headlight by means of the special bracket provided.

Position so that the pressure can be easily adjusted.

Converter-Proportioner

diam. **14X22mm**

length **1000mm**

1) Reductores

Es preciso fijarlo en el larguero, entre el soporte de batería y el faro, mediante la sujeción correspondiente incluida en el suministro.

Colocarlo de manera que sea fácil regular la presión.

Tubo di collegamento

Riduttore-Dosatore

diam. **14X22mm**

lunghezza **1000mm**

2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Deve essere fissato alla paratia vano motore, tra il coperchio di protezione del connettore della sonda Lambda e la vaschetta olio servosterzo, utilizzando i bulloni originali dei componenti sopracitati.

Tubo di collegamento

Dosatore-Distributore

diam. **10X18mm**

lunghezza **100mm**

2) Proportioner/Cut-Off Valve

It must be fitted to the panel of the engine department, between the protection cover of the Oxygen sensor connector and the power steering oil tray, using the original bolts of the components preceding.

Connecting tube

Proportioner-Distributor

diam. **10X18mm**

length **100mm**

2) Dosateur/électrovanne cut-off

Doit être fixé au tablier, entre le couvercle de protection du connecteur de sonde lambda et le bocal de direction assisté, utilisez les boulons d'origine du composant susmentionné.

Tube de connexion

Dosateur-Distributeur

diam. **10X18mm**

Longuer **100mm**

2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Es preciso fijarlo a la plancha espacio motor, entre la tapa protectora del conector de la sonda Lambda y la pileta del aceite de la dirección asistida, utilizando los pernos originales de los componentes arriba mencionados.

Tubo di collegamento

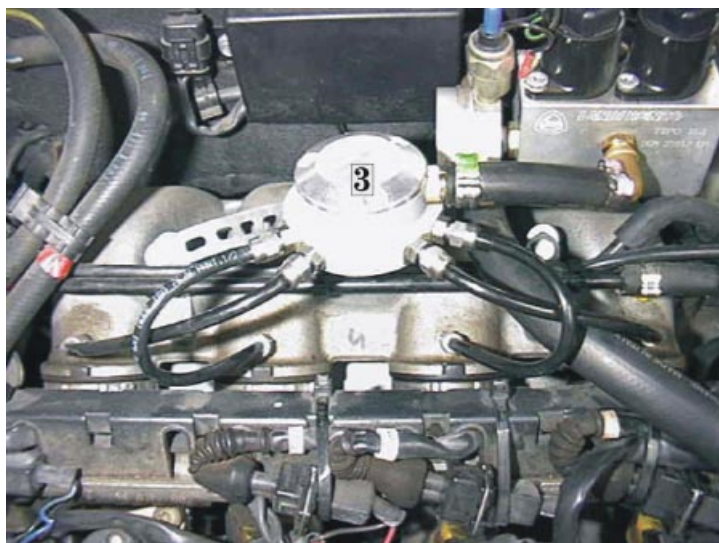
Dosatore-Distributore diam.

10X18mm

lunghezza **100mm**



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	ALFA145/146 1.4 16V T.S	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M2.10.4	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR33503	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/97	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	Data: 25.08.00
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

Montare gli iniettori nella parte superiore del collettore d'aspirazione. Forare il collettore in corrispondenza delle frecce (4) a circa **10mm** dalla giunzione in gomma del semicollettore superiore. 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

Monter les injecteurs sur la partie supérieure du collecteur. Percer le collecteur à hauteur des flèches (4) à **10 mm** environ de la jonction en caoutchouc du semi-collecteur. 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 supérieur collecteur. Monter les injecteurs au frein filet.

4) Fuel Jets

Install the injectors on the upper part of the intake manifold. Drill the manifold at the point indicated by the arrows (4) at about **10 mm** from the rubber joint of the superior hemi-manifold. Use **6.75mm** bit, and thread with tap **M8x1** paying attention to prevent the passage of drilling inside the manifold. To fix the injectors on the manifold use a thread sealant.

4) Inyectores

Montar los inyectores en la parte superior del colector de aspiración. Taladrar el colector en correspondencia con las flechas (4) a aproximadamente **10mm** de la unión en goma del semicollector. Utilizar una broca de diám. **6.75mm** y filetar con macho **M8X1** teniendo cuidado en no hacer caer las virutas dentro del propio colector superior. Para la sujeción de los inyectores utilizar un sellador para frenar filetes.

3) Distributore

Fissare il distributore, sopra al collettore d'aspirazione fissandolo con una staffetta ad uno dei bulloni originali del collettore stesso. Chiudere il foro entrata gas opposto agli iniettori e montare la spola 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 **160mm** ogni tubo.

3) Distributeur

Fixez le distributeur au-dessus du collecteur d'aspiration en le fixant avec un étrier à un des boulons d'origine du collecteur même. 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 **160mm** pour chaque tube.

3) Distributor

Fit the distributor above the intake manifold by means of a bracket to one of the original bolts of the manifold itself.

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.

Connecting tube between

Distributor-Injectors

diam **4x6mm**

Length **160mm** each pipe.

3) Distribuidor

Fijar el distribuidor encima del colector de admisión fijándolo con un soporte a uno de los pernos originales del propio colector.

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.

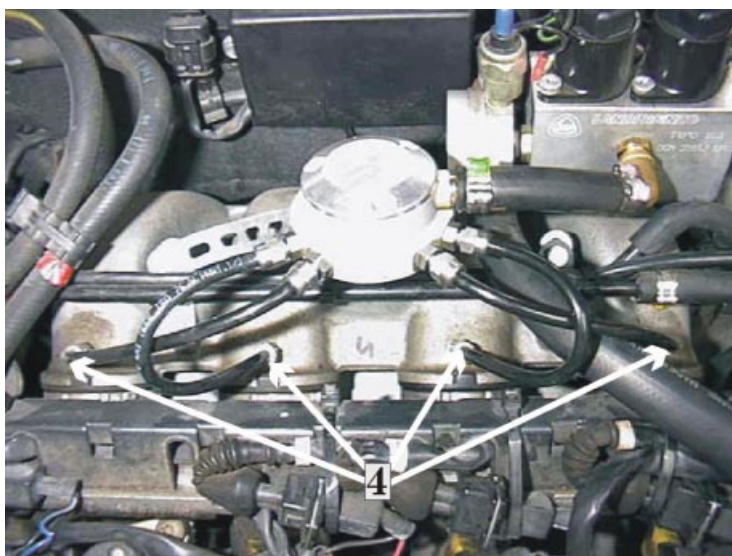
Para la sujeción del tapón y de la bobina utilizar un sellador para frenar filetes.

Tubo de conexión

Distribuidor-Inyectores

diám. **4X6mm**

Longitud **160mm** cada tubo



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	ALFA145/146 1.4 16V T.S	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M2.10.4	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR33503	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/97	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	Data: 25.08.00
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automát.	NO	



5) Punto Presa Pressione Assoluta (MAP)

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

Montare la spola fornita in dotazione e per il fissaggio utilizzare un sigillante frena filetti.

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

Per il collegamento fare riferimento all'apposito schema.

5) Piquage pour la pression absolue (MAP)

Vapodétendeur - Percer le collecteur admission coté boîtier papillon (5B) avec un foret diam 5mm et fileter avec un taraud M6x1.

Monter le raccord fournie dans le kit au frein filet.

Calculateur - Coupez le tube d'origine qui relie le collecteur d'aspiration à la vanne de réglage de la pression du rail des injecteurs et interposez le "T" en plastique fourni en dotation 5A.

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

5) Absolute manifold pressure (MAP) intake

Converter - Drill the induction manifold near the throttle body (5B), using a 5mm dia. bit and thread with male M6X1.

Mount the spool provided and to secure use thread brake sealant.

ECU - Cut the original pipe connecting the intake manifold the original pressure adjustment valve of the injector rail and fit the plastic "T" provided 5A in between.

For pipe connections refer to the specific diagram.

5) Punto Presa Pressione Assoluta (MAP)

Reductores - Taladrar el colector de aspiración, cerca de los cuerpos mariposa (5B), con una broca de diám. 5mm y filetar con macho M6X1.

Montar la bobina incluida en el suministro y, para la sujeción, utilizar un sellador para frenar filetes.

Modulo centrale - Remove el tubo original que enlaza el colector de admisión con la válvula original de regulación de la presión del rail de inyectores e intercalar la "T" en plástico incluida en el suministro 5A. Para la conexión de los tubos, hacer referencia al esquema correspondiente.

10) Centralina LIS

Fissare la centralina sulla paratia tra abitacolo e vano motore lato guida, sopra alla campana servofreno.

Posizionare il connettore in modo che l'uscita dei cavi sia rivolto verso il motore.

Per il fissaggio sagomare due staffe e utilizzare le viti in dotazione.

10) ECU LIS

Fit the unit on the panel between the cab and engine compartment, driver's side, above the servo-brake cover.

Position the connector so the cable exit is turned towards the engine.

For fastening, shape two brackets and use the screws provided.

10) Calculateur LIS

Fixez le calculateur sur la cloison entre l'habitacle et le logement du moteur côté conducteur, au-dessus de la cloche du servofrein.

Positionner le calculateur en dirigeant le câblage vers le moteur.

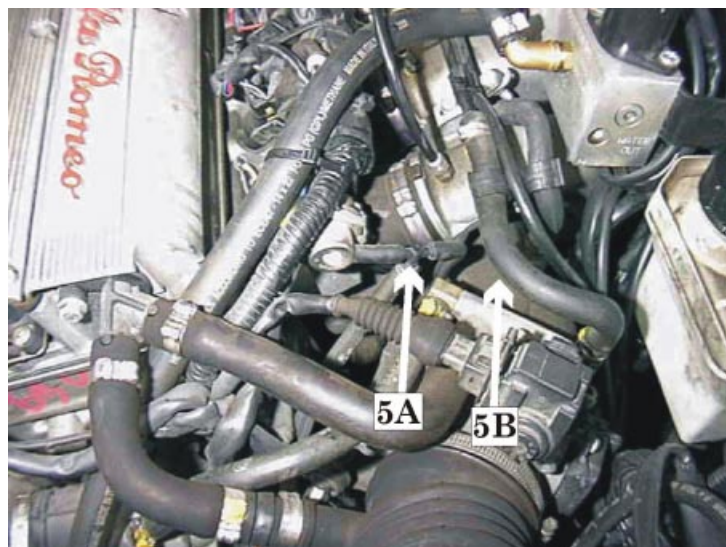
Pour la fixation, façonnez deux étriers et utilisez les vis fournies en dotation.

10) Modulo centrale LIS

Fijar la centralita en la plancha que separa el espacio del motor y el habitáculo, lado conductor, encima de la campana de la dirección asistida.

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

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



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	ALFA145/146 1.4 16V T.S	  Data: 25.08.00
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M2.10.4	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR33503	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/97	
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	

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.

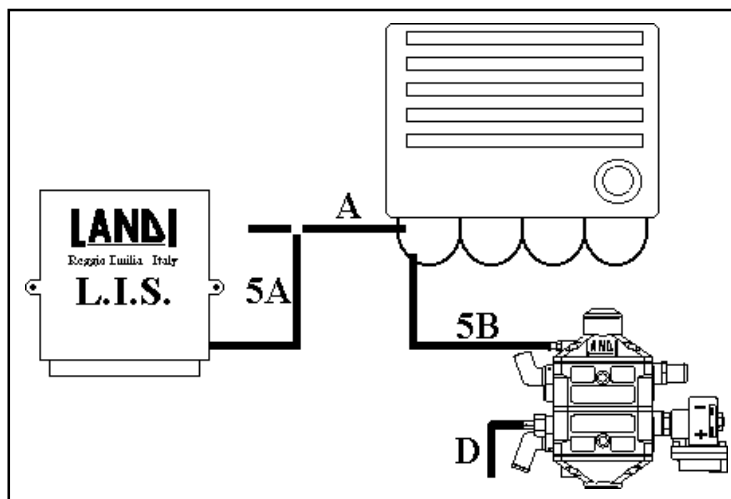


Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

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" = 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.