

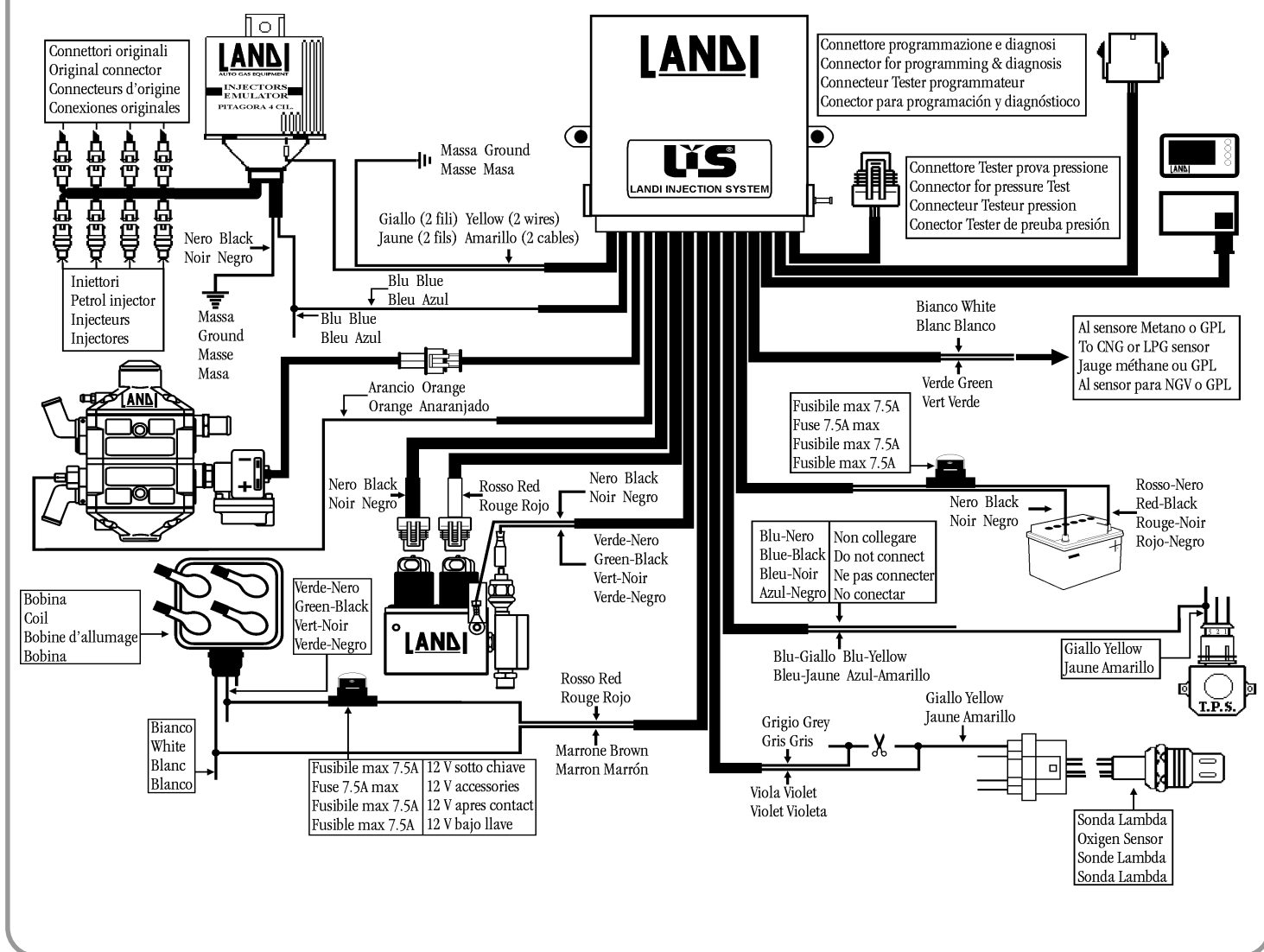
Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	Alfa 164 2.0 8V T.S
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M1.7
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	64103
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/96
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI
ABS	ABS	ABS	ABS	SI - YES - OUI - SI
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO



Data: 09.06.01

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
File	File	File	File	164_20_96_m-1-7_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 (62 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

- 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 acun 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	Alfa 164 2.0 8V T.S	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M1.7	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	64103	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/96	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	SI - YES - OUI - SI	Data: 09.06.01
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.

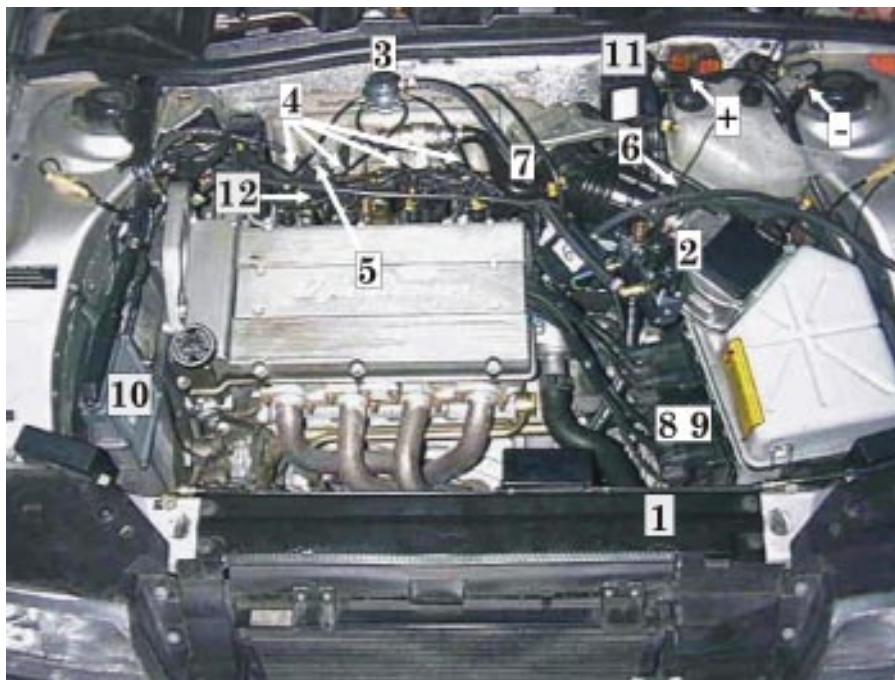
POSIZIONAMENTO COMPONENTI

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) 12V.s.c.
- 9) Antenna
- 10) Centralina LIS
- 11) Emulatore staccainiettori
- 12) Connettore iniettori
- +) Positivo batteria
-) Punto di massa comune
- 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
- +) Pôle positif de la batterie
-) Point de masse commun



- 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
- +) Battery supply voltage
-) Common ground point
- 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
- +) Positivo batería
-) Punto de masa común

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 schéma, 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	Alfa 164 2.0 8V T.S	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M1.7	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	64103	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/96	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	SI - YES - OUI - SI	Data: 09.06.01
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



1) Riduttore di pressione

Deve essere fissato tra il gruppo ABS ed il radiatore lato guida, fissandolo con l'apposita staffa al telaio. Posizionarlo in modo da rendere agevole la regolazione della pressione anche dopo il montaggio della centralina.

Tubo di collegamento
Riduttore-Dosatore
diam. **14X22mm**
lunghezza **610mm**

1) Converter

It must be fitted between the ABS unit and the radiator on the driver's side, using the special bracket to fit it to the chassis. Position so that the pressure can be easily adjusted even after fitting the LIS unit.

Connection pipe
Converter-Proportioner
dia. **14X22mm**
Length **610mm**

1) Vapodétendeur

Il doit être fixé au châssis entre le groupe ABS et le radiateur côté conducteur, à l'aide de la bride fournie à cet effet.

Le positionner de façon à rendre accessible le réglage de pression même après avoir monté le calculateur LIS.

Tube de connexion
Vapodétendeur-Dosateur
diam. **14X22mm**
longueur **610mm**

1) Reductor

Se debe fijar entre el grupo ABS y el radiador lado conductor, con el soporte correspondiente, al bastidor. Colocarlo de manera que sea fácil regular la presión también después de haber montado la centralita LIS.

Tubo de conexión
Reductor-Dosificador
diám. **14X22mm**
Longitud **610mm**

2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Deve essere fissato a fianco del debimetro, con una staffa appositamente sagomata ai 2 fori filettati non utilizzati presenti originariamente sul debimetro stesso.

Tubo di collegamento.
Dosatore-Distributore
diam. **10X18mm**
lunghezza **470mm**

2) Proportioner/Cut-Off Valve

It must be fitted next to the flow meter, using a specially-shaped bracket, to the 2 threaded holes not used and originally on that flow meter.

Connection pipe
Proportioner-Distributor
dia. **10X18mm**
length **470mm**

Dosateur/électrovanne cut-off

Il doit être fixé à côté du débitmètre à l'aide d'une bride profilée à cet effet au 2 trous filetés non utilisés présents sur le débitmètre.

Tube de connexion
Dosateur-Distributeur
diam. **10X18mm**
longueur **470mm**

2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Se debe fijar al lado del medidor de caudal, con un soporte expresamente perfilado, a los 2 agujeros roscados no utilizados presentes originalmente en el propio medidor de caudal.

Tubo de conexión
Dosificador-Distribuidor
diám. **10X18mm**
longitud **470mm**



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	Alfa 164 2.0 8V T.S	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M1.7	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	64103	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/96	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	SI - YES - OUI - SI	Data: 09.06.01
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



3) Distributore

Posizionare il distributore sopra al collettore d'aspirazione.
Per il fissaggio utilizzare una staffa fornita in dotazione.
Chiudere il foro entrata gas opposto agli iniettori e montare la spola con raccordo angolato sul foro adiacente agli iniettori.
Per il fissaggio degli iniettori utilizzare un sigillante frena filetti.

Tubi di collegamento

Distributore-Iniettori

diam. **4X6mm**

lunghezza **165mm** ogni tubo.

3) Distributor

Locate the distributor above the intake manifold.
Use the bracket supplied.
Close the gas inlet hole opposite the injectors and fit the spool with angled connector on the hole next to the injectors.
To secure the injectors, use a thread brake sealant.

Connection pipe

Distributor-Injectors

diam. **4X6mm**

Length **165mm** each pipe

3) Distributeur

Positionnez le distributeur au-dessus du collecteur d'aspiration.
Utiliser la bride fournie à cet effet.
Boucher l'entrée de gaz opposée aux sorties injecteurs et monter le raccord sur l'entrée adjacente.
Monter les injecteurs au frein filet.

Tube de connexion:

Distributeur-injecteur

diam. **4X6mm**

longueur **165mm** pour chaque tube.

3) Distribuidor

Colocar el distribuidor encima del colector de admisión.
Utilizar el soporte incluido en el suministro.
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 de los inyectores utilizar un sellador para frenar filetes.

Tubo de conexión

Distribuidor-Inyectores

diám. **4X6mm**

longitud **165mm** cada tubo

4) Iniettori

Montare gli iniettori nella parte superiore del collettore d'aspirazione.
Forare i rami del collettore **10mm** prima dei manicotti che uniscono le due parti del collettore, rispettando l'orientamento come da figura.
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) Fuel Jets

Fit the injectors to the top part of the induction manifold.
Drill the branches of the manifold **10 mm** before the sleeves that join the two parts of the manifold, respecting the orientation as shown in the figure.
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) Injecteurs

Monter les injecteurs sur la partie supérieure du collecteur.
Perçer les branches du collecteur **10 mm** avant les manchons unissant les deux parties du collecteur, en veillant à respecter l'orientation montrée par la figure.
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) Inyectores

Montar los inyectores en la parte superior del colector de aspiración.
Taladrar los ramales del colector **10mm** antes de los manguito que unen las dos partes del colector, respetando la orientación como en la figura.
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.



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	Alfa 164 2.0 8V T.S	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M1.7	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	64103	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/96	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	SI - YES - OUI - SI	Data: 09.06.01
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automát.	NO	



10) Centralina LIS

Fissare la centralina sulla parte interna del parafrangente lato passeggero, fissandola su quest'ultimo.

Posizionare il connettore in modo che l'uscita dei cavi sia rivolta verso l'abitacolo.

Per il fissaggio sagomare una staffa e utilizzare le viti in dotazione.

10) ECU LIS

Fit the control unit on the inside of the mudguard on the passenger's side, fitting it on the mudguard.

Position the connector so the cable exit is turned towards the vehicle interior.

For fastening, shape one bracket and use the screws provided.

10) Calculateur LIS

Fixer le calculateur sur la partie interne de l'aile côté passager.

Positionner le calculateur en dirigeant le câblage vers l'habitacle.

Pour la fixation, façonnez un étrier et utilisez les vis fournies en dotation.

10) Modulo centrale LIS

Fijar la centralita en la parte interna del guardabarros lado pasajero, fijándola en éste.

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

Para la sujeción perfilar un soporte y utilizar los tornillos incluidos en el suministro.

5) Punto Presa Pressione Assoluta (MAP)

I punti di presa pressione assoluta devono essere sdoppiati come indicato nello schema successivo.

Centralina - Forare il collettore d'aspirazione (5A) con punta diam. 4.75mm e filettare con maschio M6x1, ed effettuare il collegamento diretto alla presa Map della centralina LIS.

Riduttore - Forare il collettore d'aspirazione (5B) con punta diam. 4.75mm e filettare con maschio M6x1, ed effettuare il collegamento diretto alla presa di compensazione del riduttore.

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 - percer le collecteur d'aspiration (5A) à l'aide d'une mèche de 4.75 mm de diam. et fileter à l'aide d'un taraud M6x1.

Effectuer le raccordement à la prise Map du calculateur LIS.

Réducteur - percer le collecteur d'aspiration (5B) à l'aide d'une mèche de 4.75 mm de diam. et fileter à l'aide d'un taraud M6x1.

Effectuer le raccordement direct à la prise de compensation du réducteur.

5) Absolute manifold pressure (MAP) intake

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

Control unit - Drill the intake manifold (5A) using a 4.75 mm bit and thread with an M6X1 tap. Complete the connection running to the map intake of the ECU LIS.

Converter - Drill the intake manifold (5B) using a 4.75 mm bit and thread with an M6X1 tap.

Complete the connection running to the converter compensation intake.

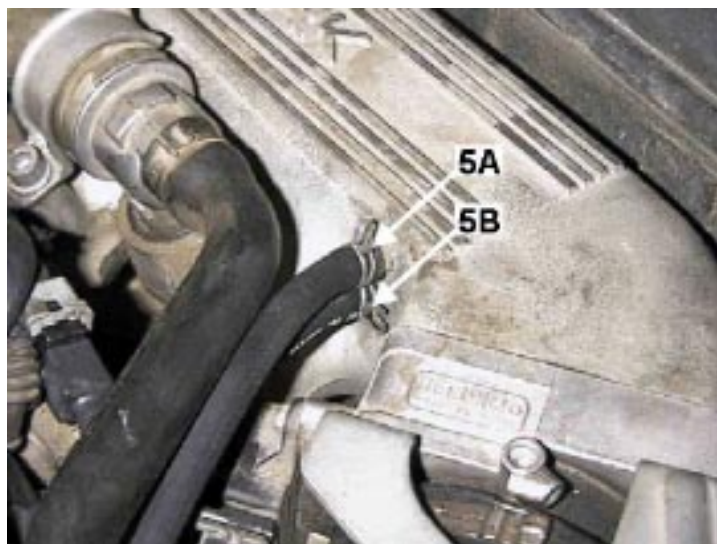
5) Punto Toma Presión Absoluta (MAP)

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

Centralita - Taladrar el colector de admisión (5A) con una broca de diám. 4.75mm y filetear con macho M6X1. Efectuar la conexión dirigida a la toma map de la centralita LIS.

Reductor - Taladrar el colector de admisión (5B) con una broca de diám. 4.75mm y filetear con macho M6X1.

Efectuar la conexión dirigida a la toma de compensación del reductor.



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	Alfa 164 2.0 8V T.S	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC M1.7	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	64103	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/96	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	SI - YES - OUI - SI	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	
					Data: 09.06.01

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.

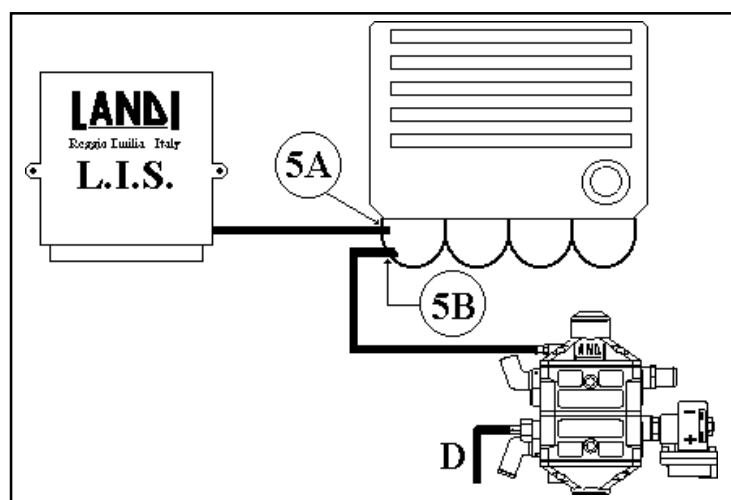


Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

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.