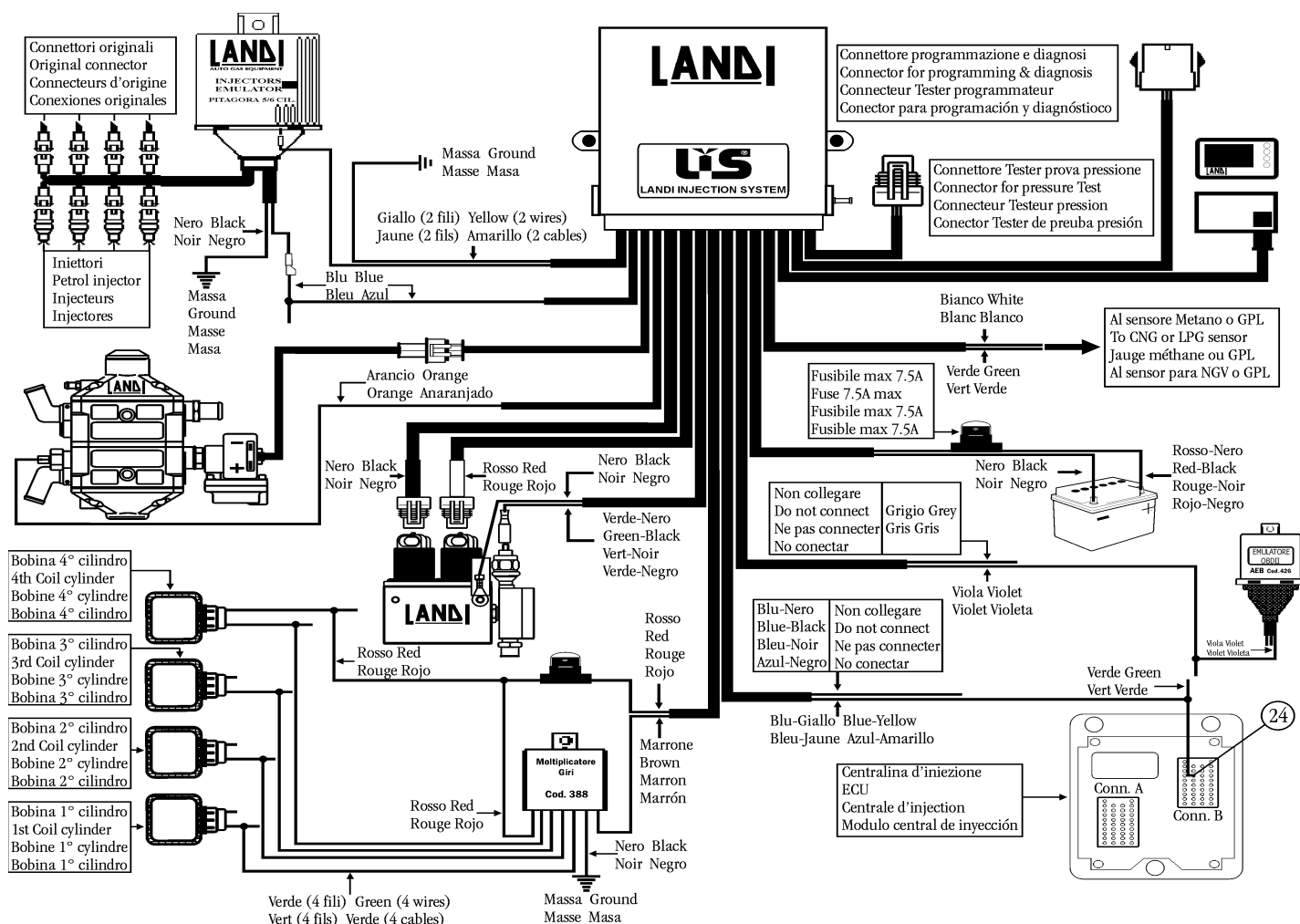


Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	ALFA 156 1.6 16V T.S.	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC 078/013	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR32104 (88Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	10/00 [98/69 CE] E3	
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: 16.10.01	

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
Emulatore Sonda Lambda	Oxygen Sensor simulator	Emulateur Sonde Lambda	Simulador Sonda Lambda	OBD II (426)
Emulatore	Simulator	Emulateur	Simulador	RPM (Cod. 388)
File	File	File	File	156_16_01_0E3_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-80lt. 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
- **MATERIAL 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	ALFA 156 1.6 16V T.S.	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC 078/013	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR32104 (88Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	10/00 [98/69 CE] E3	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	Data: 16.10.01
ABS	ABS	ABS	ABS	SI - YES - OUI - SI	
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

- 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) Emulatore OBD
- 13) Connettore OBD II

- 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) Emulateur OBD
- 13) Connecteur OBD II



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 COMPONENTES POSICIÓN DE LOS COMPONENTES

- 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) OBD Simulator
- 13) Connector OBD II

- 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) Simulador OBD
- 13) Connector OBD II

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	ALFA 156 1.6 16V T.S.	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC 078/013	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR32104 (88Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	10/00 [98/69 CE] E3	
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 automát.	NO	
					Data: 16.10.01



1) Riduttore di pressione

Fissare il riduttore con la staffa appositamente sagomata, al supporto batteria.

Deve essere posizionato in modo da non ostacolare eccessivamente la manutenzione al filtro aria sottostante.

Tubo di collegamento
Riduttore-Dosatore
diam. **14X22mm**
lunghezza **850mm**

1) Converter

Use the specially-shaped bracket to fit the converter on the battery support. It must be positioned so that not to excessively hinder the maintenance to the filter underlying air.

Connection pipe
Converter-Proporioner
diam. **14X22mm**
length **850mm**

1) Vapodétendeur

Fixer le réducteur à l'aide de la bride profilée à cet effet sur le support batterie.

Il doit être positionné de façon à ne pas contrarier l'entretien excessivement au filtre air sous-jacent.

Tube de connexion
Vapodétendeur-dosateur
diam. **14X22mm**
longueur **850mm**

1) Reductor

Fijar el reductor con el soporte expresamente perfilado, al soporte de batería.

Se debe ser posicionado de modo que no obstaculizar excesivamente la manutención al filtro aire de abajo.

Tubo de conexión
Reductor-Dosificador
diám. **14X22mm**
Longitud **850mm**

2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Deve essere fissato alla paratia vano motore-tergicristallo, in linea con i due rami centrali del collettore d'aspirazione, tramite l'apposita staffa fornita in dotazione.

Tubo di collegamento
Dosatore-Distributore
diam. **10X18mm**
lunghezza **150mm**

2) Proportioner/Cut-Off Valve

It must be fitted to the panel of the engine compartment-windscreen wiper, in line with the two centre branches of the intake manifold, by means of the special bracket provided.

Connecting tube
Proportioner- Distributor
diam. **10X18mm**
length **150mm**

2) Dosateur/électrovanne cut-off

Doit être fixé au tablier en ligne avec les deux conduit centraux du collecteur d'admission, avec le support fourni dans le kit.

Tube de connexion
Dosateur-Distributeur
diam. **10X18mm**
Longuer **150mm**

2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Es preciso fijarlo a la plancha entre espacio motor y limpiaparabrisas, alineado con los dos ramales centrales del colector de admisión, mediante la sujeción correspondiente incluida en el suministro.

Tubo de conexión
Dosificador-Distribuidor
diám. **10X18mm**
Longitud **150mm**



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	ALFA 156 1.6 16V T.S.	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC 078/013	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR32104 (88Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	10/00 [98/69 CE] E3	
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: 16.10.01



3) Distributore

Posizionare il distributore sopra al coperchio del motore fissandolo, tramite la vite **M5** avvitata sulla parte posteriore del distributore, al coperchio motore stesso.

Chiudere il foro entrata gas adiacente agli iniettori.

Per il fissaggio del tappo filettato utilizzare un sigillante frena filetti.

Tubi di collegamento
Distributore-Iniettori
diam. **4x6mm**

lunghezza **200mm** ogni tubo.

N.B. La casa costruttrice prevede 2 tipi di coperchio motore. Nel caso si dovessero verificare delle pieghe sui tubi si consiglia di asportare la parte finale delle alette del coperchio.

3) Distributeur

Positionner le distributeur sur le couvercle moteur en le fixant, à l'aide de la vis **M5** vissée sur la partie postérieure du distributeur, au couvercle moteur. Boucher l'entrée de gaz adjacente aux sorties injecteurs.

Pour le fixage du le bouchon bordé utiliser le colle freine bordures.

3) Distributor

Fit the distributor, using the **M5** screw fastened directly to the rear part of the distributor, to the engine cover itself. Close the gas inlet hole next to the injectors.

To fasten the thread's stopper, use a thread brake sealant.

Connection pipe
Distributor-Injectors
diam. **4x6mm**

Length **200mm** each pipe.

Note. The manufacturer supplies two types of engine cover. In the event of bends forming in the pipes, it is best to remove the end part of the cover tabs.

3) Distribuidor

Colocar el distribuidor encima de la tapa motor fijándolo mediante el tornillo **M5** enroscado directamente en la parte posterior del distribuidor, a la tapa del propio motor.

Cerrar el agujero de entrada del gas adyacente a los inyectores.

Para el fijar del corcho roscado utilizar el sello frena roscas.

4) Iniettori

Montare gli iniettori sul primo semicollettore d'alluminio. Forare i collettori in corrispondenza delle frecce "4" ad una distanza di **45mm** dalla giunzione tra collettore e testata del 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) Fuel Jets

Mount the injectors on the first aluminium hemi-manifold. Drill the manifolds at point indicated by the arrow "4" at a distance of

45mm from the joint between manifold and 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.

Tube de connexion

Distributeur-Injecteur
diam. **4X6mm**

Longueur **200mm** pour chaque tube.

N.B. le constructeur monte 2 types de cache moteur. Pour le passage des tubes faire des encoches sur le cache.

Tubo de conexión

Distribuidor-Inyectores
diám. **4X6mm**

Longitud **200mm** cada tubo

N.B. La casa constructora prevé 2 tipos de tapa motor. En el caso de que se produjeran pliegues en los tubos se aconseja remover la parte final de las aletas de la tapa.

4) Injecteurs

Monter les injecteurs sur le premier semi-collecteur en aluminium.

Percer les collecteurs à hauteur des flèches "4" à **45mm** de la jonction entre le collecteur et 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.

4) Inyectores

Montar los inyectores en el primero semicollector de aluminio.

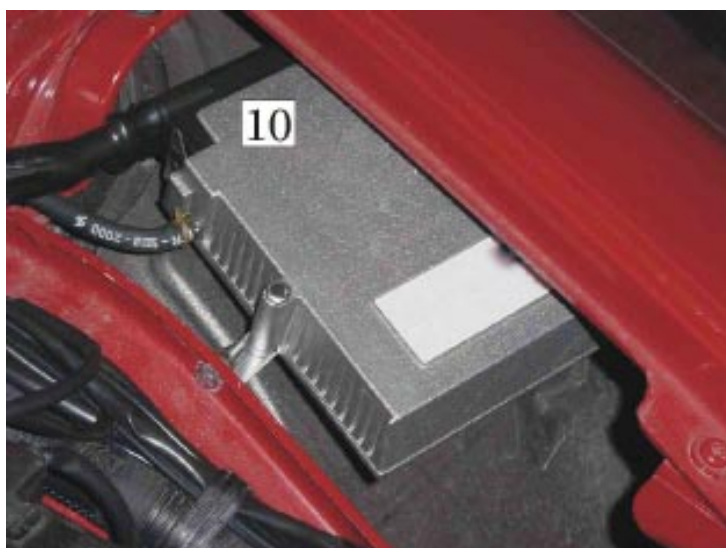
Taladrar los colectores en correspondencia con las flechas "4" a una distancia de **45mm** de la unión entre colector y la culata motor.

Utilizar una broca de diám. **6.75mm** y filetear con macho **M8X1** teniendo cuidado en no hacer caer las virutas dentro del propio colector superior.

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



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	ALFA 156 1.6 16V T.S.	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC 078/013	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR32104 (88Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	10/00 [98/69 CE] E3	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	Data: 16.10.01
ABS	ABS	ABS	ABS	SI - YES - OUI - SI	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



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.

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

Riduttore - collegarsi al "T" (5A), collegando sulla diramazione a 180° il tubo (C) 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.

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

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

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.

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

Converter - connect to the "T" (5A), connecting the pipe (C) 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 diám. 5mm y filetear con macho M6X1 aguas abajo de la mariposa.

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

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

10) Centralina LIS

Fissare la centralina sopra al passaruota lato guida, sotto il coperchio in plastica.

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

Orientare il cablaggio dei fili verso l'ammortizzatore e il connettore verso il motore.

10) ECU LIS

Fit the ECU above the wheelhouse on the driver's side, under the plastic cover.

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

Turn the cable wiring facing the dumper and the connector facing the engine.

10) Calculateur LIS

Fixez le calculateur au-dessus de passage de roue côté conducteur, sous le couvercle en plastique.

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

Orientier le cablage des fils vers l'ammortisseur et le connecteur vers le moteur.

10) Modulo centrale LIS

Fijar la centralita encima del pasarueda lado conductor, debajo de la tapa en plástico.

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

Orientar el cableado de los hilos hacia el amortiguador y el conector hacia el motor.



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	ALFA 156 1.6 16V T.S.	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI MOTRONIC 078/013	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AR32104 (88Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	10/00 [98/69 CE] E3	
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: 16.10.01

Schema Derivazioni Presa Pressione Assoluta (MAP)

Tubo di collegamento diam.5X10.5mm

Punto "5"=Presa pressione (ragionevolmente corto)

Tubo "E"=Centralina (ragionevolmente corto)

Tubo "C"=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

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

Pipe "E"=ECU (as short as possible)

Pipe "C"=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.

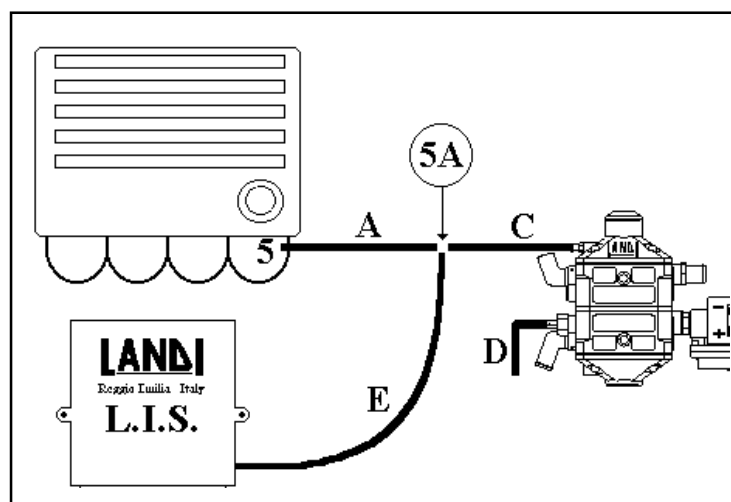


Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

Tubes de connexion diam. 5X10.5mm

Le Point "5"=Piquage pression (le plus court possible)

Tubes "E"=Calculateur (le plus court possible)

Tubes "C"=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

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

Tubo "E"=Modulo central (lo mas corto posible)

Tubo "C"=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.