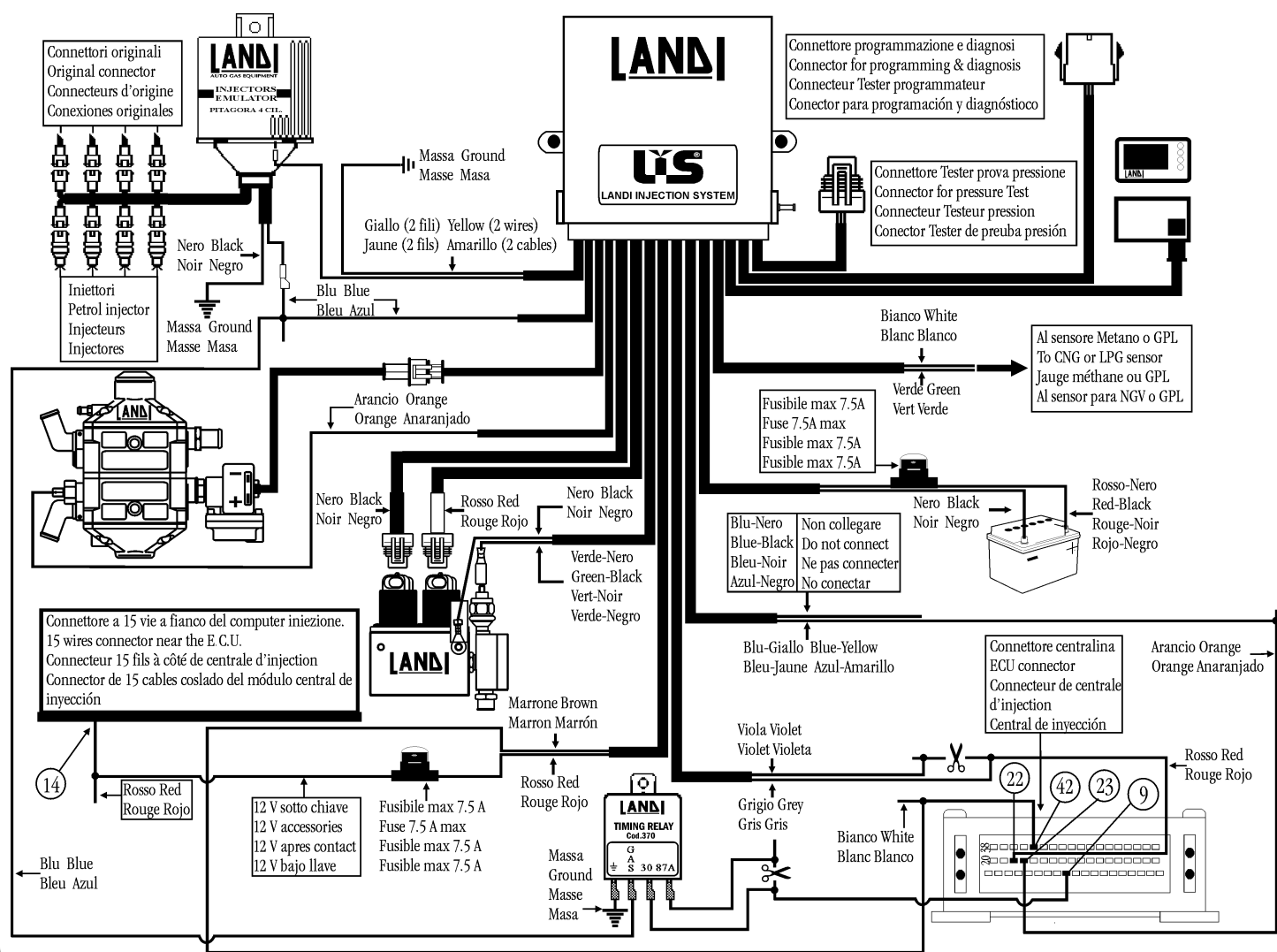


Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	Citroen Berlingo 1.8 8V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI IAW 1AP20	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	LFX (66 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	Data: 22.10.01
ABS	ABS	ABS	ABS	SI - YES - OUI - SI	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	

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
Relay	Relay	Relay	Relay	(370)
File	File	File	File	Berlingo_18_99_1ap20_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 (48 lt. toroidale-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-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

- 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
- **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	Citroen Berlingo 1.8 8V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI IAW 1AP20	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	LFX (66 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	Data: 22.10.01
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.

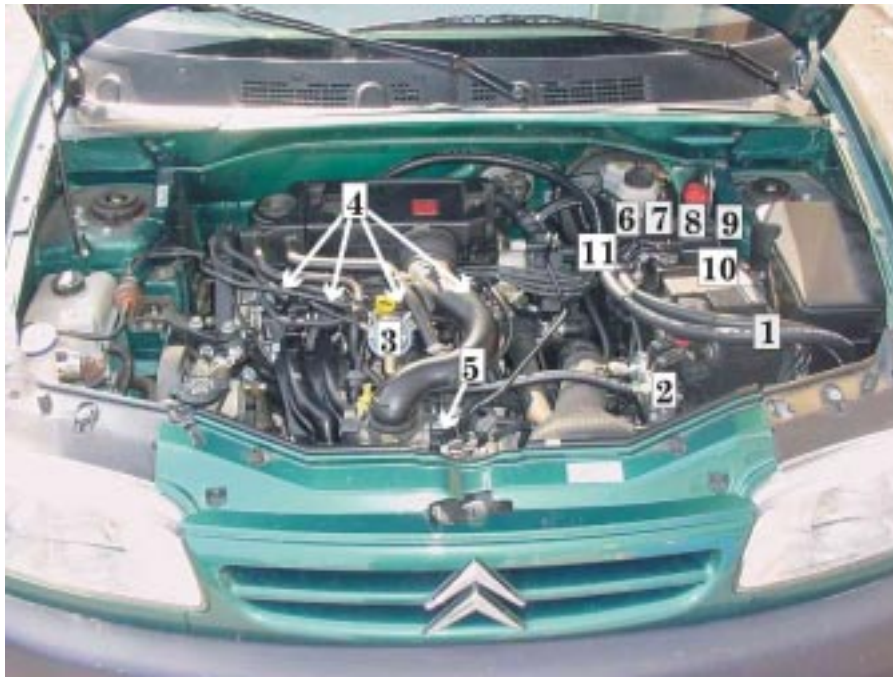
Per non pregiudicare il corretto funzionamento del sistema non si devono variare le lunghezze dei tubi di collegamento tra dosatore-distributore e distributore-iniettori rispetto a quelle consigliate; è inoltre necessario montare gli iniettori sul collettore d'aspirazione nella stessa posizione specificata 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

- 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) 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

- 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, vérifiez 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	Citroen Berlingo 1.8 8V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI IAW 1AP20	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	LFX (66 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
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: 22.10.01



1) Riduttore di pressione

Posizionarlo dietro al faro lato guida. Deve essere fissato mediante una staffa sagomata, al longherone del telaio

1) Converter

Position it behind the headlight on the driver's side. It must be fitted using a shaped bracket to the side member of the chassis

Tubo di collegamento
Riduttore-Dosatore
diam. **14X22mm**
Lunghezza **220mm**

Connection pipe
Converter-Proporitioner
dia. **14X22mm**
Length **220mm**

1) Vapodétendeur

Le positionner derriere le phare côté conducteur.
Il doit être fixé à l'aide d'une bride profilée à cet effet au longeron du châssis,

1) Reductor

Colocarlo detrás al faro lado conductor.
Se debe fijar con un soporte perfilado, al larguero del bastidor

Tube de connexion
Vapodétendeur-Dosateur
diam. **14X22mm**
Longueur **220mm**

Tubo de conexión
Reductor-Dosificador
diám. **14X22mm**
Longitud **220mm**

2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Fissarlo tramite una staffa sagomata e posizionarlo a fianco della testata motore lato guida.

2) Proportioner/Cut-Off Valve

Fit it using a shaped bracket and position it next to the engine head on the driver's side.

Tubo di collegamento
Dosatore-Distributore
diam. **10X18mm**
Lunghezza **410mm**

Connection pipe
Proportioner-Distributor
dia. **10X18mm**
Length **410mm**

2) Dosateur/électrovanne cut-off

Le fixer à l'aide d'une bride profilée et le placer à côté de la tête moteur côté conducteur.

2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Fijarlo con un elemento perfilado y colocarlo al lado de la culata motor lado conductor.

Tube de connexion
Dosateur-Distributeur
diam. **10X18mm**
Longuer **410mm**

Tubo de conexión
Dosificador-Distribuidor
diám. **10X18mm**
Longitud **410mm**



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	Citroen Berlingo 1.8 8V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI IAW 1AP20	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	LFX (66 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
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: 22.10.01
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



3) Distributore

Fissarlo con una staffa al canotto dell'asta controllo olio, sopra i rami del collettore d'aspirazione, come mostrato in figura. Chiudere il foro di entrata gas adiacente agli iniettori e montare la spola con il raccordo angolato sul foro opposto 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) Distributeur

.Le fixer à l'aide d'une bride au tuyau de la jauge de niveau d'huile, au-dessus des branches du collecteur d'aspiration comme indiqué sur la figure. Boucher l'entrée de gaz adjacente aux sorties injecteurs et monter le raccord sur l'entrée opposée. Monter le bouchon et le raccord au frein filet.

3) Distributor

Fit it with a bracket to the oil dipstick sleeve above the branches of the intake manifold, as shown in the figure. Close the gas inlet hole next to the injectors and fit the spool with angled connector on the hole opposite the injectors. To fasten the cap and spool, use a thread brake sealant.

Connection pipe
Distributor-Injectors
dia. **4X6mm**
Length **200mm** each pipe

3) Distribuidor

Fijarlo con un soporte al manguito de la varilla de control aceite, encima de los ramales del colector de admisión, como mostrado en la figura. Cerrar el agujero de entrada del gas adyacente a los inyectores y montar la bobina con empalme angular en el agujero opuesto a los inyectores. Para la sujeción del tapón y de la bobina utilizar un sellador para frenar filetes.

4) Iniettori

Forare la parte superiore del collettore ad una distanza di **60mm** dalla base flangia di fissaggio del collettore stesso. Utilizzare una punta diam. **6.75 mm** e filettare con maschio **M8X1**. Per il fissaggio degli iniettori utilizzare un sigillante frena filetti.

4) Fuel Jets

Drill the top part of the manifold **60 mm** from base of the flange fitted to the manifold. Use a dia. **6.75 mm** bit and thread with male **M8X1**. To secure the injectors, use a thread brake sealant.

4) Injecteurs

Percer la partie du collecteur à **60 mm** de la base de la bride de fixation du collecteur. Utiliser un foret de diam **6.75mm** et fileter avec un taraud **M8x1**. Monter les injecteurs au frein filet.

4) Inyectores

Taladrar la parte superior del colector a **60mm** de la base brida de fijación del propio colector. Utilizar una broca de diám. **6.75mm** y filetear con macho **M8X1**. Para la sujeción de los inyectores utilizar un sellador para frenar filetes.



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	Citroen Berlingo 1.8 8V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI IAW 1AP20	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	LFX (66 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	Data: 22.10.01
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 in dicato nello schema seguente.

Tubo di prelievo -Forare il collettore d'aspirazione, vicino al corpo farfallato (5), con una punta di diam. 4,75mm e filettare con maschio M6X1 a valle della farfalla, vicino alla presa originale del servofreno.

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

Riduttore - Collegarsi al "T" precedente, 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 -Percer le collecteur d'aspiration près du corps papillon (5), à l'aide d'une mèche de 4.75 mm de diam. et fileter à l'aide d'un taraud M6x1 en aval de la vanne papillon près de la prise d'origine du servofrein.

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

Réducteur -effectuer le raccordement au "T" en raccordant sur la dérivation à 180° le tuyau (5B) 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 - Drill the induction manifold near the throttle body (5), using a 4.75mm dia. bit and thread with male M6X1 downstream from the throttle close to the original power brake intake.

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 "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 -Taladrar el colector de aspiración, cerca de los cuerpo mariposa (5), con una broca de diám. 4.75mm y filetear con macho M6X1 aguas abajo de la mariposa cerca de la toma original del freno asistido.

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

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

10) Centralina LIS

Installare la centralina tra scatola del computer benzina e labatteria, posizionandola tramite le apposite staffe sagomate al supporto batteria.

10) ECU LIS

Install the control unit between the battery and the petrol computer box, positioning it to the battery support using shaped brackets.

10) Calculateur LIS

Installer le calculateur entre la boîte du calculateur essence et le batterie, et le fixer au support batterie à l'aide des brides profilées à cet effet.

10) Modulo centrale LIS

Instalar la centralita entre la batería y la caja del ordenador gasolina, colocándola mediante los soportes correspondientes al soporte batería.



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	Citroen Berlingo 1.8 8V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI IAW 1AP20	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	LFX (66 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
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: 22.10.01

Schema Derivazioni Presa Pressione Assoluta (MAP)

Tubo di collegamento diam. 5X10.5mm

Tubo "A"= Prelievo (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 "A"= Pick-up (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.

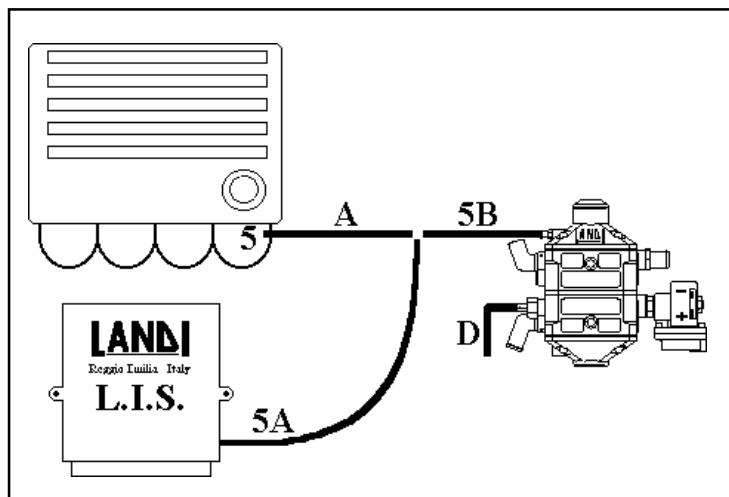


Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

Tubes de connexion diam. 5X10.5mm

Tubes "A"=Prélèvement (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 "A"=Toma (lo mas corto posible)

Tubo "5A"=Modulo centrale (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.