

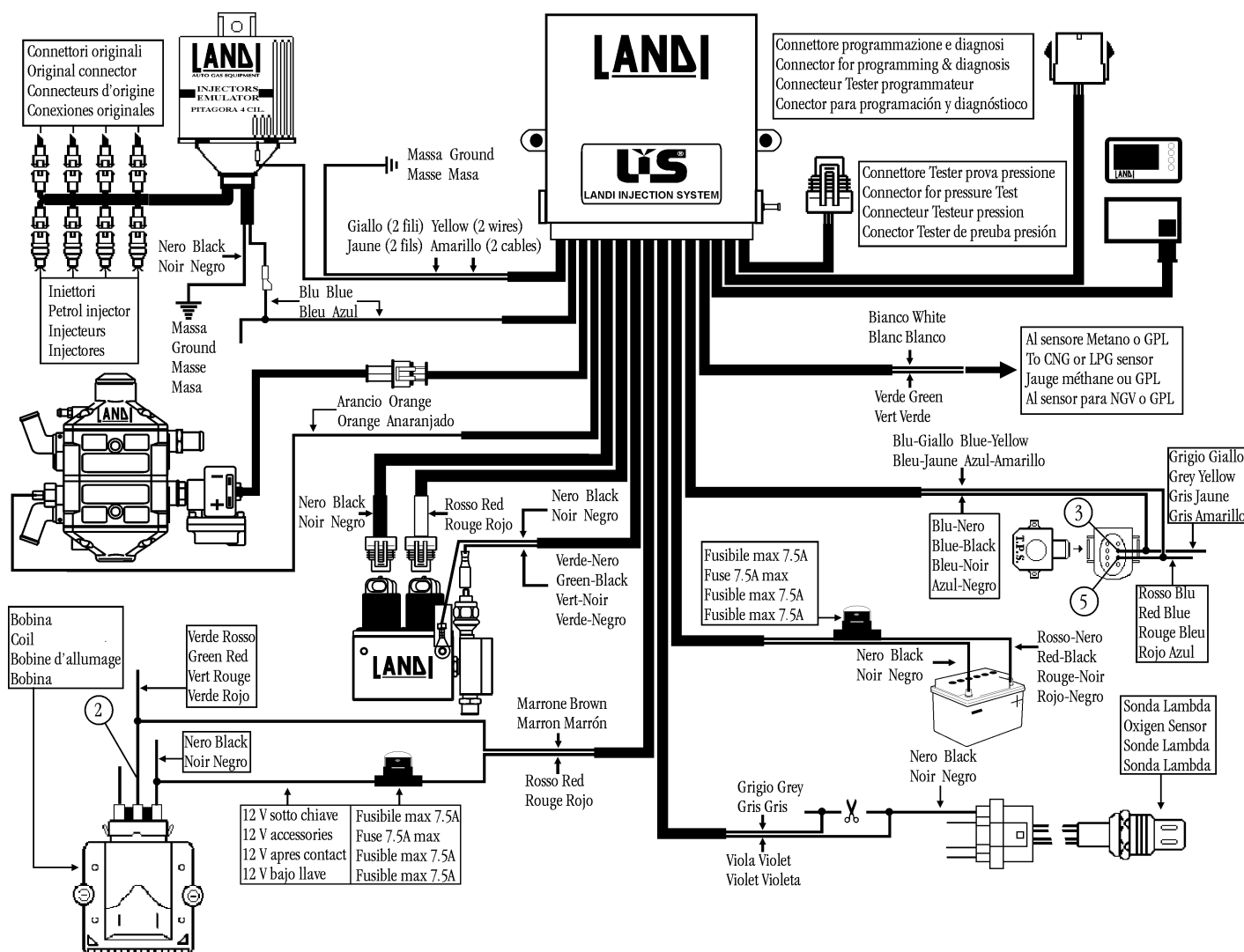
Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	VW POLO 1.6 Variant 97	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI SIMONS	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AFT (74 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/97	
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	



Data: 12.03.01

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	Polo_16_97_AFT_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 44 lt. toroidale

NOTES

- Disconnect the battery before working.
- Soft solder wiring connections.
- Do not use fast-connections
- OTHER SUGGESTED MATERIAL
- 44 lt. toroidal LPG 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. 44

NOTAS

- Desconectar la batería antes de efectuar cualquier operación
- Soldar las conexiones eléctricas
- No utilizar conexiones rápidas
- MATERIAL ADICIONAL CONSEJADO
- tanque GPL circular lt.44

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	VW POLO 1.6 Variant 97	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI SIMONS	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AFT (74 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/97	
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	
					Data: 12.03.01

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.

POSIZIONAMENTO COMPONENTI COMPONENT LOCATION

- 1) Riduttore
- 2) Dosatore
- 3) Distributore
- 4) Iniettori
- 5) Presa pressione assoluta
- 6) Sonda Lambda
- 7) TPS
- 8) 12Vs.c.
- 8) 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
- 8) Negatif bobine d'allumage
- 10) Calculateur LIS
- 11) Emulateur injecteurs
- 12) Connecteur injecteurs

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 COMPONENTS POSICIÓN DE LOS COMPONENTES

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

- 1) Reductor
- 2) Dosificador
- 3) Distribuidor
- 4) Inyectores
- 5) Toma presión absoluta
- 6) Sonda Lambda
- 7) TPS
- 8) 12V bajo llave
- 8) Negativo bobina
- 10) Modulo centrale LIS
- 11) Simulador de inyectores
- 12) Conector inyectores



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	VW POLO 1.6 Variant 97	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI SIMONS	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AFT (74 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/97	
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	Data: 12.03.01



1) Riduttore di pressione

Posizionare il riduttore a fianco della vaschetta del liquido tergicristalli, fissandolo con la staffa fornita in dotazione al longherone del telaio lato guida.

Tubo di collegamento

Riduttore-Dosatore

diam. **14X22mm**

Lunghezza **420mm** (installando sul riduttore la spola raccordo uscita gas angolata)

1) Vapodétendeur

Positionner le réducteur à côté du réservoir de liquide lave-glace.

Fixer le réducteur sur le longeron côté conducteur, à l'aide de la bride fournie à cet effet.

Tube de connexion

Vapodétendeur-Dosateur

diam. **14X22mm**

Longueur **420mm** (installer le raccord d'angle de sortie de gaz).

1) Converter

Position the converter next to the windscreen wiper cleaner reservoir. Fit the converter on the side member, on the driver's side, using the bracket supplied.

Connection pipe

Converter-Proportioner

dia. **14X22mm**

Length **420mm** (installing on the converter the angled gas outlet spool)

1) Reductor

Colocar el reductor al lado de la piletta del líquido limpiaparabrisas.

Fijar el reductor al larguero, lado conductor, utilizando el soporte incluido en el suministro.

Tubo de conexión

Reductor-Dosificador

diám. **14X22mm**

Longitud **420mm** (instalar la bobina salida gas curvada.).

2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Posizionare il dosatore sopra all'elettroventola di raffreddamento, radiatore, fissandolo tramite una staffa alla traversa batticofano.

Tubo di collegamento

Dosatore-Distributore

diam. **10X18mm**

Lunghezza **180mm**

2) Dosateur/électrovanne cut-off

Positionner le doseur sur l'électrovanne de refroidissement du radiateur et le fixer à l'aide d'une bride à la traverse de butée du capot.

Tube de connexion

Dosateur-Distributeur

diam. **10X18mm**

Longuer **180mm**

2) Proportioner/Cut-Off Valve

Position the proportioner above the radiator electric cooling fan, fitting it to the bonnet cross member using a bracket.

Connection pipe

Proportioner-Distributor

dia. **10X18mm**

Length **180mm**

2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Colocar el dosificador encima del electroventilador de enfriamiento, radiador, fijándolo con un soporte al travesaño del capó.

Tubo de conexión

Dosificador-Distribuidor

diám. **10X18mm**

Longitud **180mm**



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	VW POLO 1.6 Variant 97	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI SIMONS	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AFT (74 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/97	
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: 12.03.01



4) Iniettori

Per montare gli ugelli non è necessario smontare l'intero gruppo del collettore d'aspirazione se si dispone di un trapano angolare.

Forare ad una distanza di **30mm** dal piano flangia di fissaggio del collettore alla testata motore.

Utilizzare una punta diam. **7 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 freno filetti.

4) Fuel Jets

It is not necessary to disassemble the entire intake manifold unit to mount the nozzles if an angular drill can be used.

Drill at a distance of **30 mm** from the flange surface to fit the manifold to the engine head.

Use a dia. **7 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

Pour monter les gicleurs, il n'est pas nécessaire de démonter l'ensemble du groupe du collecteur d'aspiration, à condition de disposer d'une perceuse angulaire.

Percer à **30 mm** du plan de la bride de fixation du collecteur à la culasse du moteur.

Utiliser un foret de diam **7 mm** 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

Para montar las boquillas no es necesario desmontar el entero grupo del colector de admisión si se dispone de un taladro angular.

Taladrar a una distancia de **30mm** del plano brida de fijación del colector a la culata motor.

Utilizar una broca de diám. **7 mm** 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.

3) Distributore

Installare il distributore davanti al collettore ed all'asta misurazione olio motore, a lato del radiatore.

Fissarlo utilizzando uno dei bulloni del collettore ed una staffa preformata.

Chiudere il foro di entrata gas adiacente agli iniettori e montare la spola sul foro opposto agli iniettori.

Per il fissaggio del tappo e della spola utilizzare un sigillante freno filetti.

3) Distributor

Fit the distributor in front of the manifold and at the engine oil dipstick on the radiator side.

Fit it by using one of the manifold bolts and a shaped bracket.

Close the gas inlet hole next to the injectors and fit the spool on the hole opposite the injectors.

To fasten the cap and spool, use a thread brake sealant.

Tubi di collegamento

Distributore-iniettori

diam. **4X6mm**

Lunghezza **200mm** ogni tubo.

Connection pipe

Distributor-Injectors

dia. **4X6mm**

Length **200mm** each pipe

3) Distributeur

Fixer le distributeur devant le collecteur et la jauge de niveau d'huile moteur, à côté du radiateur.

Le fixer en utilisant un des boulons du collecteur et une bride profilée.

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) Distribuidor

Fijar el distribuidor delante del colector y la varilla de medir aceite motor, al lado radiador.

Fijarlo utilizando uno de los pernos del colector y un soporte perfilado.

Cerrar el agujero de entrada del gas adyacente a los inyectores y montar la bobina en el agujero opuesto a los inyectores.

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

Tube de connexion

Distributeur-Injecteur

diam. **4X6mm**

Longueur **200mm** pour chaque tube.

Tubo de conexión

Distribuidor-Inyectores

diám. **4X6mm**

Longitud **200mm** cada tubo



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	VW POLO 1.6 Variant 97	
Tipo.iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI SIMONS	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AFT (74 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/97	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	Data: 12.03.01
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



10) Centralina LIS

Installare la centralina tra la batteria e la vaschetta del liquido tergicristalli.
Mantenere il connettore nella zona superiore ed orientare l'uscita dei fili verso il motore.

10) ECU LIS

Install the control unit between the battery and the windscreen-wiper cleaner recirculation reservoir.
Keep the connector in the top area and turn the wire exit toward the engine.

10) Calculateur LIS

Installer le calculateur entre la batterie et le réservoir de récupération de liquide essuie-glace.
Maintenir le connecteur sur la partie supérieure et orienter la sortie des fils vers le moteur.

10) Modulo centrale LIS

Instalar la centralita entre la batería y la pileta de recuperación del líquido limpiaparabrisas.
Mantener el conector en la zona superior y orientar la salida de los hilos hacia el motor.

5) Punto Presa Pressione Assoluta (MAP)

Tagliare il tubo telato della valvola di regolazione pressione benzina posto a fianco del collettore lato passeggero e collegarsi al modesimo con il raccordo a "T" fornito in dotazione.
Per i collegamenti seguire lo schema derivazioni presa pressione assoluta riportato successivamente.

5) Piquage pour la pression absolue (MAP)

Cut the plied hose of the pressure regulation valve located next to the manifold on the passenger's side and connect it to the same with the "T" supplied.
For the connections follow the absolute pressure manifold branch-off diagram indicated below.

5) Absolute manifold pressure (MAP) intake

Couper le tuyau toilé de la vanne de réglage de pression présent à côté du collecteur côté passager et effectuer le raccordement à ce dernier à l'aide du "T" de raccordement fourni à cet effet.
Pour les raccordements suivre le schéma des dérivation de prise de pression absolue ci-après.

5) Punto Toma Presión Absoluta (MAP)

Cortar el tubo telado de la válvula de regulación presión situado al lado del colector lado pasajero y conectarse a él con el empalme "T" incluido en el suministro.
Para las conexiones seguir el esquema de derivación toma presión absoluta indicado seguidamente.



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	VW POLO 1.6 Variant 97	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI SIMONS	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	AFT (74 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/97	
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	
					Data: 12.03.01

Schema Derivazioni Presa Pressione Assoluta (MAP)

Tubo di collegamento diam. 5X10.5mm

A=Tubo originale

lunghezza B=700mm

lunghezza C=50mm

lunghezza D=Valvola di sicurezza

lunghezza E=250mm

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

A=Original pipe

length B=700mm

length C=50mm

length D=Safety valve

length E=250mm

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.

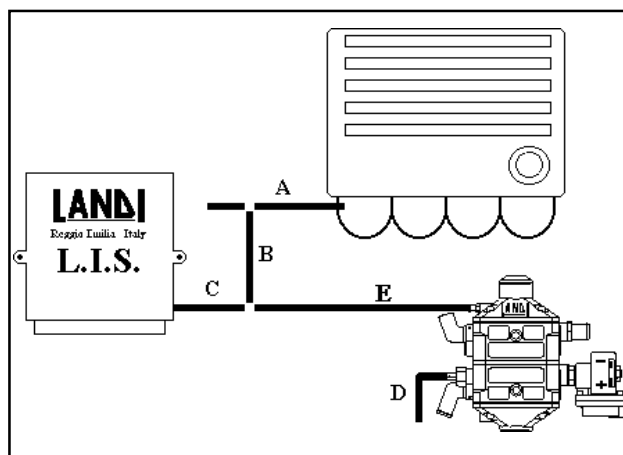


Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

Tubes de connexion diam. 5X10.5mm

A=Tube original

longueur B=700mm

longueur C=50mm

longueur D=Soupape de sécurité

longueur E=250mm

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

A=Tubo original

longitud B=700mm

longitud C=50mm

longitud D=Válvula de seguridad

longitud E=250mm

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.