

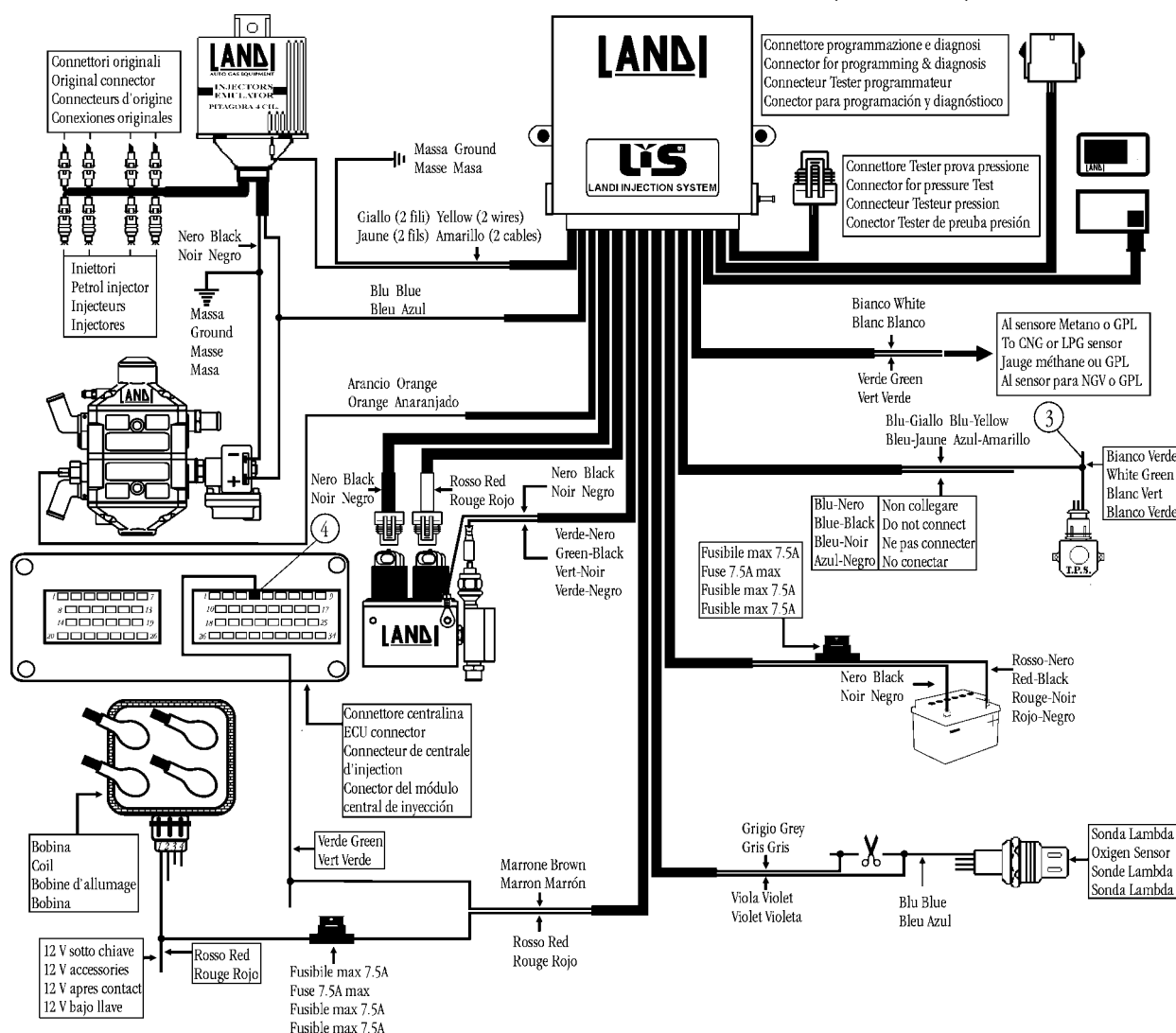
Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	Subaru Forester 2.0 16V
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	??? (92Kw)
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/99
Servosterzo	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: 31.07.01

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 - S
File	File	File	File	Forester_20_00_000_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 50 lt. toroidale

NOTES

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

NOTES

- Déconnecter la batterie avant d'effectuer n'importe quelle operation.
- Souder les connexions électriques.
- Ne pas utiliser de connexions rapides
- MATERIEL CONSEILLE
- Reservoir GPL torique lt. 50

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
- MATERIAL ADICIONAL CONSEJADO
- tanque GPL circular lt.50

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 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	Subaru Forester 2.0 16V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	??? (92Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/99	
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: 31.07.01
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.

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.

POSIZIONAMENTO COMPONENTI

COMPONENT LOCATION

POSITION DES COMPONENTS

POSICIÓN DE LOS COMPONENTES

- 1) Riduttore
- 2) Dosatore
- 3) Distributore
- 4) Iniettori
- 5A-5B) 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
- 5A-5B) 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
- 5A-5B) 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
- 5A-5B) 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, 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.

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	Subaru Forester 2.0 16V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	??? (92Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/99	
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: 31.07.01
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



1) Riduttore di pressione

Posizionare il riduttore a fianco della campana ammortizzatore lato passeggero.

Utilizzare la staffa originale per il fissaggio alla paratia motore.

Tubo di collegamento

Riduttore-Dosatore

diam. **14X22mm**

Lunghezza **110mm**

1) Converter

Position the converter next to the shock absorber housing on the passenger's side.

Use the original bracket to fit it to the engine wall.

Connection pipe

Converter-Proportioner

diam. **14X22mm**

Length **110mm**

1) Vapodétendeur

Positionner le réducteur à côté de la cloche de l'amortisseur côté passager.

Utiliser la bride d'origine pour la fixation à la paroi moteur.

Tube de connexion

Vapodétendeur-Dosateur

diam. **14X22mm**

Longueur **110mm**

1) Reductor

Colocar el reductor al lado de la campana amortiguador lado pasajero.

Utilizar el soporte original para la fijación a la pared motor.

Tubo de conexión

Reductor-Dosificador

diám. **14X22mm**

Longitud **110mm**

2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Posizionarlo a fianco della campana ammortizzatore lato passeggero.

Per il fissaggio utilizzare due staffe appositamente sagomate e fissate alla campana ammortizzatore.

Tubo di collegamento

Dosatore-Distributore

diam. **10X18mm**

Lunghezza **400mm**

2) Proportioner/Cut-Off Valve

Position the proportioner on the engine wall next to the shock absorber housing on the passenger's side.

For fitting, use the two specially-shaped brackets and fit them to the shock absorber housing.

Connection pipe

Proportioner-Distributor

diam. **10X18mm**

Length **400mm**

2) Dosateur/électrovanne cut-off

Positionner le doseur sur la paroi moteur à côté de la cloche de l'amortisseur côté passager.

Pour la fixation utiliser les deux brides profilées à cet effet et fixées à la cloche de l'amortisseur.

Tube de connexion

Dosateur-Distributeur

diam. **10X18mm**

Longueur **400mm**

2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Colocar el dosificador sobre la pared motor, al lado de la campana amortiguador lado pasajero.

Para la fijación utilizar los dos soportes expresamente perfilados y fijar a la campana amortiguador.

Tubo de conexión

Dosificador-Distribuidor

diám. **10X18mm**

Longitud **400mm**



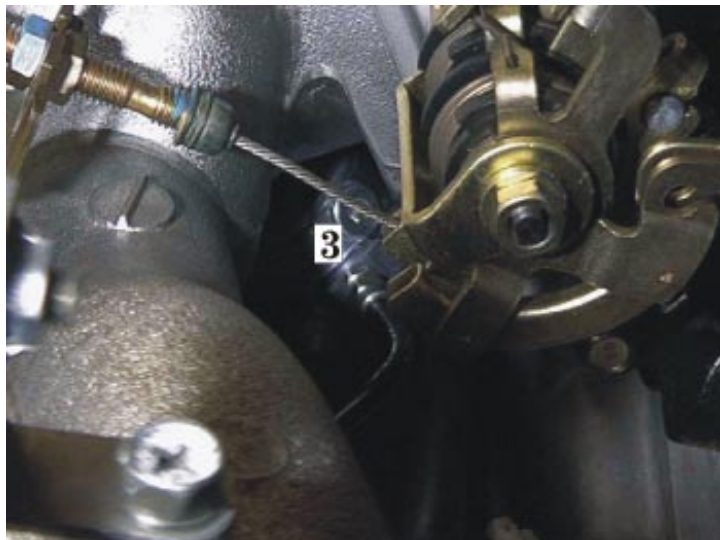
Landi S.r.l., si riserva di modificare la presente scheda senza alcun preavviso, al fine di migliorare il funzionamento della vettura.

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 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	Subaru Forester 2.0 16V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	??? (92Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/99	
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: 31.07.01
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



4) Iniettori

Montare gli iniettori nella parte interna del collettore d'aspirazione.

Forare i rami del collettore in corrispondenza dei punti "4" ad una distanza di **35mm** dalla battuta del collettore superiore sul semicollettore attaccato al motore. Utilizzare una punta diam. **7 mm** e filettare con maschio **M8X1**.

Per l'installazione degli iniettori occorre smontare il collettore d'aspirazione.

Per il fissaggio degli iniettori utilizzare un sigillante frena filetti.

4) Injecteurs

Monter les injecteurs sur la partie interne du collecteur d'aspiration.

Percer les branches du collecteur à hauteur des points "4" à **35 mm** de la butée du collecteur supérieur sur le semi-collecteur fixé au moteur.

Utiliser un foret de diam **6.75mm** et fileter avec un taraud **M8x1**.

Pour l'installation des injecteurs, il est nécessaire de démonter le collecteur d'aspiration.

Monter les injecteurs au frein filet.

4) Fuel Jets

Mount the injectors inside the intake manifold.

Drill the branches of the manifold at the points "4" at a distance of **35 mm** from the top manifold striker on the hemi-manifold attached to the engine. Use a dia. **6.75 mm** bit and thread with male **M8X1**.

To install the injectors disassemble the intake manifold.

To secure the injectors, use a thread brake sealant.

4) Inyectores

Montar los inyectores en la parte interna del colector de admisión.

Taladrar los ramales del colector en correspondencia con los puntos "4" a una distancia de **35mm** del tope del colector superior en el semicollector pegado al motor.

Utilizar una broca de diám. **6.75mm** y filetear con macho **M8X1**.

Para instalar los inyectores es preciso desmontar el colector de admisión.

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

3) Distributore

Posizionarlo tra i rami centrali del collettore sotto al corpo farfallato.

Fissarlo con una staffa alla testa ad uno dei bulloni del motore.

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 frena filetti.

Tubi di collegamento

Distributore-iniettori

diam. **4X6mm**

Lunghezza **240mm** ogni tubo.

3) Distributor

Position it between the central branches of the manifold under the throttle body.

Fit it with a bracket on the head to one of the engine bolts.

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.

Connection pipe

Distributor-Injectors

dia. **4X6mm**

Length **240mm** each pipe

3) Distributeur

Le positionner entre les branches centrales du collecteur sous le corps papillon.

Le fixer à l'aide d'une bride à la tête, à un des boulons du moteur.

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.

Tube de connexion

Distributeur-Injecteur

diam. **4X6mm**

Longueur **240mm** pour chaque tube.

3) Distribuidor

Colocarlo entre los ramales centrales del colector debajo de la caja de mariposa.

Fijarlo con un soporte a la culata y a uno de los pernos del motor.

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.

Tubo de conexión

Distribuidor-Inyectores

diám. **4X6mm**

Longitud **240mm** cada tubo



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	Subaru Forester 2.0 16V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	??? (92Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/99	
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: 31.07.01
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



10) Centralina LIS

Posizionare la centralina tra la campana ammortizzatore lato guida e la paratia motore. Orientare il connettore in modo che l'uscita dei cavi sia rivolta verso il fronte dell'auto.

Per il fissaggio utilizzare staffe e viti fornite in dotazione.

10) Calculateur LIS

Position the control unit between the shock absorber housing on the driver's side and the engine dividing wall.

Turn the connector so that the cable exit is facing the front of the car.

For fastening used brackets and the screws provided.

10) ECU LIS

Positionner le calculateur entre la cloche amortisseur côté conducteur et la paroi moteur.

Orienter lez connecteur de telle sorte que la sortie des câbles soit orientée vers l'avant du véhicule.

Pour la fixation, utilisez les vis et les étriers fournis en dotation.

10) Modulo centrale LIS

Colocar la centralita entre la campana amortiguador lado conductor y la pared motor.

Orientar el conector de manera que la salida de los cables esté dirigida hacia el frente del coche.

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

5) Punto Presa Pressione Assoluta (MAP)

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

Riduttore - Forare il collettore d'aspirazione (5B) con una punta di diam. 5mm e filettare con maschio M6X1, ed effettuare il collegamento diretto alla presa di compensazione del riduttore. **Centralina** - Forare il collettore d'aspirazione (5A) con una punta di diam. 5mm e filettare con maschio M6X1, ed effettuare il collegamento diretto alla presa map della centralina LIS.

5) Absolute manifold pressure (MAP) intake

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

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

Complete the connection running to the converter compensation intake.

Control unit - Drill the intake manifold (5A) using a 5 mm bit and thread with an M6X1 tap.

Complete the connection running to the map intake of the ECU LIS.

5) Piquage pour la pression absolue (MAP)

Les points de prise de pression absolue doivent être dédoublés comme indiqué sur le schéma ci-après.

Réducteur - percer le collecteur d'aspiration (5B) à l'aide d'une mèche de 5 mm de diam. et fileter à l'aide d'un taraud M6x1, effectuer le raccordement direct à la prise de compensation du réducteur. **Calculateur** - percer le collecteur d'aspiration (5A) à l'aide d'une mèche de 5 mm de diam. et fileter à l'aide d'un taraud M6x1. Effectuer le raccordement à la prise Map du calculateur LIS.

5) Punto Toma Presión Absoluta (MAP)

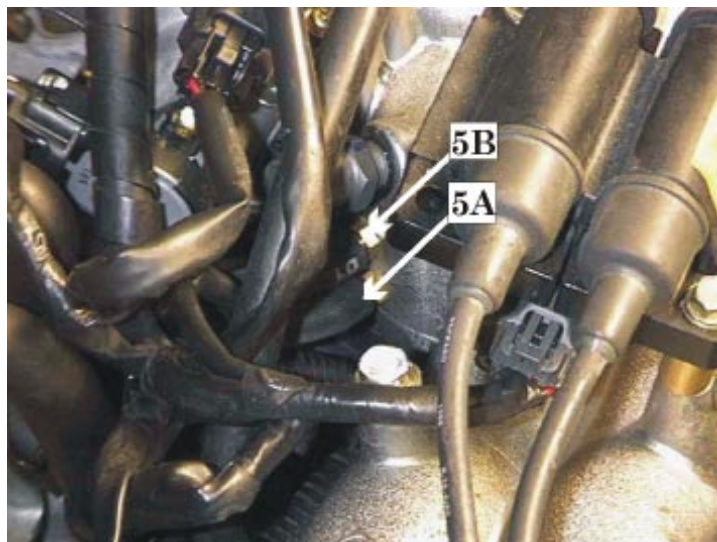
Los puntos de toma presión absoluta deben ser desdoblados como indicado en el esquema siguiente.

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

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

Centralita - Taladrar el colector de admisión (5A) con una broca de diám. 5mm y filetear con macho M6X1.

Efectuar la conexión dirigida a la toma map de la centralita LIS.



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	Subaru Forester 2.0 16V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	??? (92Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	03/99	
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: 31.07.01
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	

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.

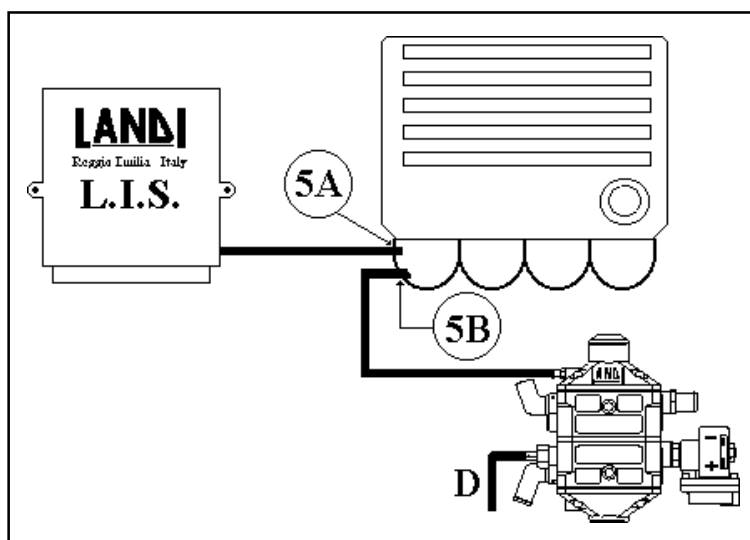


Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

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"=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.