

Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	FIAT BRAVO 2.0 20V
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 B 7000 (113KW)
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	07/99
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



LANDI
AUTO GAS EQUIPMENT



LIS

Data: 04.09.01

SCHEMA ELETTRICO - WIRING DIAGRAM - SCHEMA ELECTRIQUE - ESQUEMA ELECTRICO

NOTE

NOTES

NOTES

NOTAS

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

Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	FIAT BRAVO 2.0 20V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 B 7000 (113KW)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	07/99	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	Data: 04.09.01
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.

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.

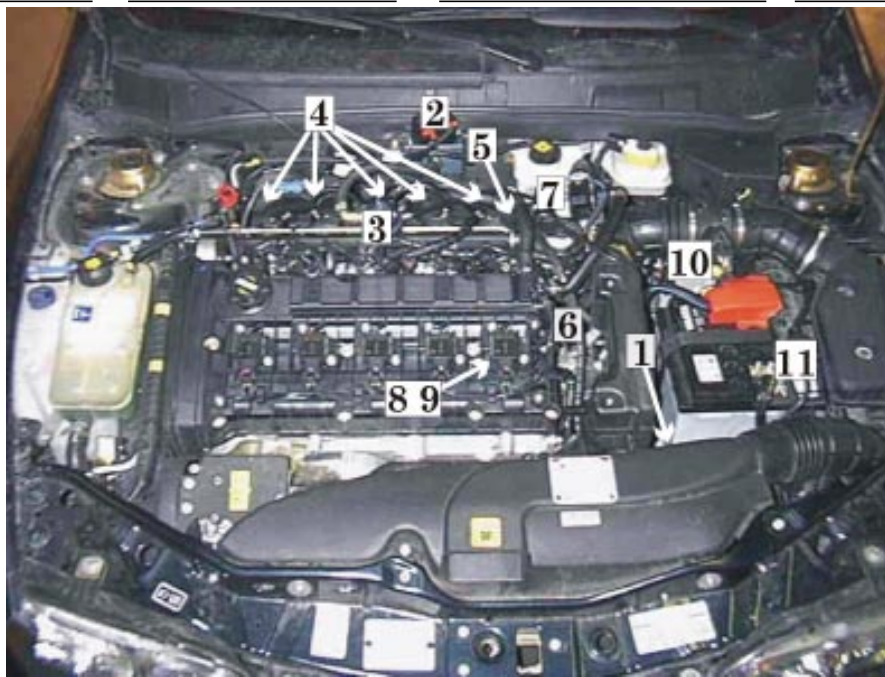
To ensure the system works properly, the length of the link pipes between the proportioner and distributor and the distributor and the injectors must not be changed compared to those recommended; the injectors will also have to be mounted on the induction manifold in the same position specified below.

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
- 5) Presa pressione assoluta
- 6) Sonda Lambda
- 7) TPS
- 8) 12Vs.c.
- 9) 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
- 9) Negatif bobine d'allumage
- 10) Calculateur LIS
- 11) Emulateur injecteurs
- 12) Connecteur 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
- 12) Injectors connector
- 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

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	FIAT BRAVO 2.0 20V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 B 7000 (113KW)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	07/99	
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: 04.09.01	



1) Riduttore di pressione

Posizionarlo sotto la batteria, per il fissaggio utilizzare la staffa in dotazione appositamente sagomata fissandola al supporto della batteria.

Tubo di collegamento

Riduttore-Dosatore

diam. 14X22mm

lunghezza 850mm

1) Converter

Position the converter under the battery.

Fit to the battery support by means of the special bracket provided.

Connection pipe

Converter-Proportioner

diam. 14X22mm

Length 850mm

1) Vapodétendeur

Positionner le réducteur sous la batterie.

Il doit être installé sur le support batterie, avec la patte de fixation fournie dans le kit.

Tube de connexion

Vapodétendeur-Dosateur

diam. 14X22mm

Longueur 850mm

1) Reductor

Colocar el reductor debajo de la batería.

Es preciso fijarlo al soporte de batería mediante la sujeción correspondiente incluida en el suministro.

Tubo de conexión

Reductor-Dosificador

diám. 14X22mm

Longitud 850mm

2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Posizionarlo sulla paratia motore, a fianco della vaschetta olio servofreno. Per il fissaggio sagomare due staffe e fissarle entrambe alla paratia motore-tergicristallo.

Tubo di collegamento

Dosatore-Distributore

diam. 10X18mm

lunghezza 270mm

2) Proportioner/Cut-Off Valve

It must be fitted on the engine wall next to the power steering fluid reservoir.

To fit it, shape two brackets and fit them to the engine - windscreen-wiper dividing wall.

Connection pipe

Proportioner-Distributor

diam. 10X18mm

Length 270mm

2) Dosateur/électrovanne cut-off

Il doit être fixé sur la paroi moteur à côté du réservoir d'huile du servofrein. Pour la fixation, profiler deux brides et les fixer à la paroi moteur - issue-glasse.

Tube de connexion

Dosateur-Distributeur

diam. 10X18mm

Longuer 270mm

2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Se debe fijar sobre la pared motor, al lado de la pileta aceite dirección asistida.

Para la fijación perfilar dos soportes y fijarlos a la pared motor - limpiaparabrisas.

Tubo de conexión

Dosificador-Distribuidor

diám. 10X18mm

Longitud 270mm



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	FIAT BRAVO 2.0 20V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 B 7000 (113KW)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	07/99	
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: 04.09.01



3) Distributore

Posizionarlo al centro del collettore d'aspirazione. Per il montaggio sagomare la staffa fornita in dotazione e fissarla ad un bullone del collettore stesso.

Chiudere il foro entrata gas opposto agli iniettori e montare la spola con raccordo angolato sul foro adiacente agli iniettori.

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

Tubi di collegamento

Distributore-Ugelli

diam. **4X6mm**

lunghezza **140mm** ogni tubo .

3) Distributor

Position it in the centre of the intake manifold.

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

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

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

Connection pipe

Distributor-Injectors

diam. **4X6mm**

Length **140mm** each pipe

3) Distributeur

Le positionner au centre du collecteur d'aspiration.

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

Boucher l'entrée de gaz opposée aux sorties injecteurs et monter le raccord sur l'entrée adjacente.

Monter le bouchon et le raccord au frein filet.

Tube de connexion

Distributeur-Injecteur

diam. **4X6mm**

Longueur **140mm** pour chaque tube.

3) Distribuidor

Colocarlo en medio del colector de admisión.

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

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

Tubo de conexión

Distribuidor-Inyectores

diám. **4X6mm**

Longitud **140mm** cada tubo

4) Iniettori

Per installare gli iniettori si consiglia di smontare il collettore d'aspirazione.

Forare lateralmente i collettori in corrispondenza delle frecce "4" ad una distanza di **25mm** dalla fine del collettore sui manicotti in gomma.

Utilizzare una punta diam. **6,75mm** e filettare con maschio **M8X1**.

Per il fissaggio degli iniettori utilizzare un sigillante freno filetti.

4) Injecteurs

Pour le montage des injecteurs, il est conseillé de démonter le groupé des collecteurs d'aspiration.

Percer latéralement les collecteurs à hauteur des flèches "4" à **25 mm** de l'extrémité du collecteur sur les manchons en caoutchouc.

Utiliser un foret de diam. **6,75mm** et fileter avec un taraud **M8x1**.

Monter les injecteurs au frein filet.

4) Fuel Jets

To fit the injectors, it is best to remove the intake manifold assembly.

Drill the manifolds on the side at the point indicated by the arrows "4" at a distance of **25 mm** from the end of the manifold on the rubber sleeves.

Use a dia. **6,75mm** bit and thread with male **M8X1**.

To secure the injectors, use a thread brake sealant.

4) Inyectores

Para el montaje de los inyectores se aconseja desmontar el grupo de los colectores de admisión. Taladrar lateralmente los colectores en correspondencia con las flechas "4" a una distancia de **25mm** del final del colector en los manguitos de goma.

Utilizar una broca de diám. **6,75mm** y filetear con macho **M8X1**.

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



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	FIAT BRAVO 2.0 20V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 B 7000 (113KW)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	07/99	
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: 04.09.01
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



10) Centralina LIS

Fissare la centralina in prossimità del sensore a filo caldo, posizionandola tramite le apposite staffe sagomate al supporto batteria.

10) ECU LIS

Fit the control unit near the hot wire sensor, positioning it to the battery support using shaped brackets.

10) Calculateur LIS

Positionner le calculateur à proximité du capteur à fil chaud et le fixer au support batterie à l'aide des brides profilées à cet effet.

10) Modulo centrale LIS

Fijar la centralita cerca del sensor de cable caliente, colocándola mediante los soportes correspondientes al soporte batería.

5) Punto Presa Pressione Assoluta (MAP)

Forare con punta diam. 4.75mm e filettare con maschio M6 il collettore d'aspirazione nel punto indicato (5). Attenzione a non fare cadere trucioli all'interno del collettore stesso. Per il fissaggio del fissaggio del raccordo sul collettore utilizzare un sigillante frena filetti.

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

Riduttore - Collegarsi al "T" precedente, collegando a quest'ultimo sulla diramazione a 180° il tubo (5B) diretto al riduttore.

5) Piquage pour la pression absolue (MAP)

Percez avec une mèche Ø 4,75mm et filetez avec un mâle M6X1 le collecteur au point "5", en veillant à ne pas faire tomber les copeaux à l'intérieur du collecteur même.

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

Drill the manifold at point "5" with a 4.75mm dia. bit and thread with male M6X1, being careful no shavings fall inside the manifold.

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 Presa Pressione Assoluta (MAP)

Taladrar con una broca de diám 4.75mm y filetear con macho M6X1 el colector en el punto "5", teniendo cuidado en no hacer caer las virutas dentro del propio colector.

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.



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	FIAT BRAVO 2.0 20V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	182 B 7000 (113KW)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	07/99	
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: 04.09.01

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.

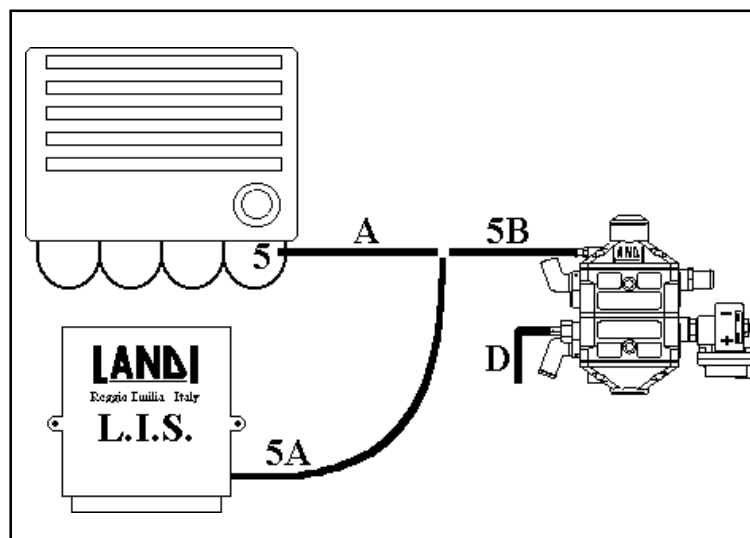


Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

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..