



## LIQUID GAS INJECTION

INIEZIONE DIRETTA DI GPL ALLO STATO LIQUIDO  
DIRECT INJECTION OF LIQUID LPG



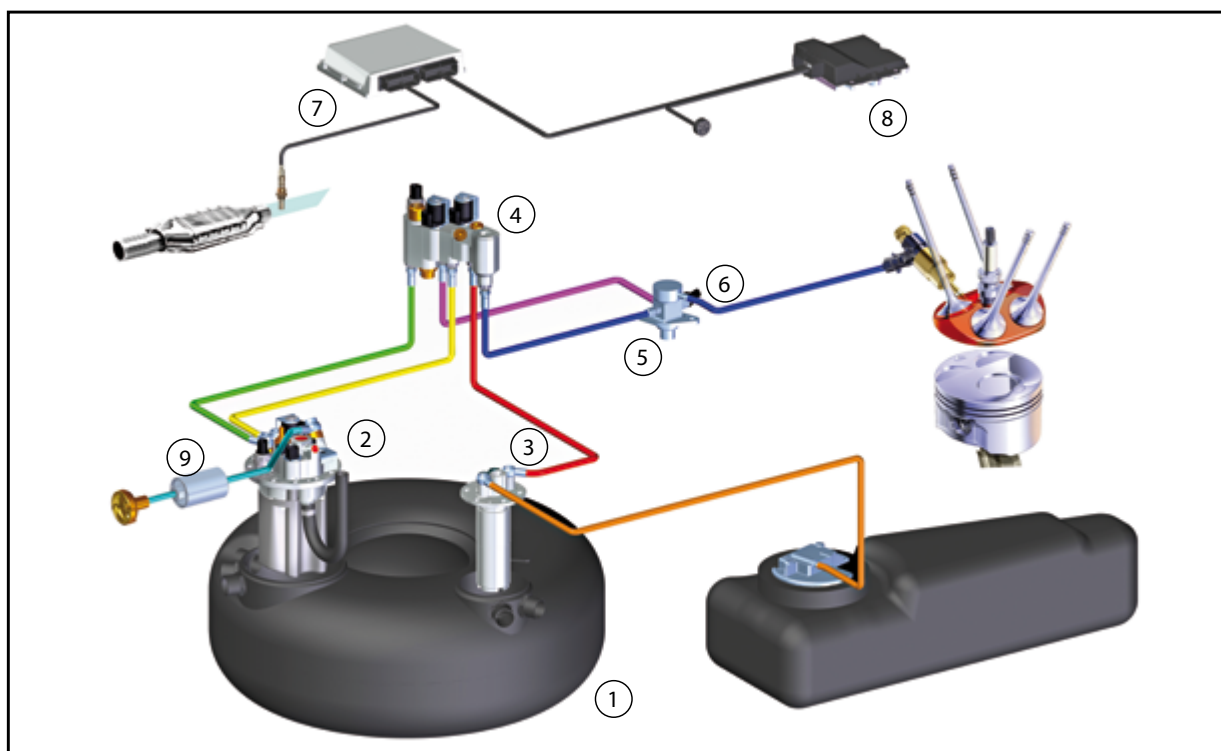
## INIEZIONE DIRETTA DI GPL ALLO STATO LIQUIDO DIRECT INJECTION OF LIQUID LPG

Il sistema ZLI (Zavoli Liquid Injection, Iniezione di GPL allo stato liquido) della ZAVOLI è un sistema che dà inizio ad una nuova generazione di impianti a GPL. Zavoli Liquid Injection è il sistema sviluppato per i motori iniezione diretta benzina (GDI) che consente di iniettare il GPL, in fase liquida, direttamente in camera di combustione, utilizzando gli iniettori e la pompa alta pressione originali. L'iniezione diretta di GPL consente di massimizzare le performances del motore e di ottenere una riduzione delle emissioni inquinanti rispetto all'alimentazione benzina. ZLI è il sistema GPL dal livello tecnologico pari a quello dei motori per cui è nato e con i vantaggi del GPL ulteriormente esaltati.

*The Zavoli's ZLI system (Zavoli LPG Liquid Injection system) is the first of a new generation of LPG conversion systems. The ZLI system has been developed specifically for the conversion of petrol direct injection engines, and it works by injecting the LPG in its liquid form directly into the engine through the original vehicle injection pump and injectors.*

*The LPG direct injection allows to maximise the engine performances and to reduce the amount of toxic emissions. The ZLI system combines the same advanced technology of the engines it's been designed for with enhanced LPG advantages.*

### SCHEMA GENERALE ZLI - ZLI INSTALLATION SCHEME



- 1 - Serbatoio GPL - LPG Tank
- 2 - Flangia ZLI - ZLI LPG Pump
- 3 - Flangia Benzina - Petrol Pump
- 4 - FSU - FSU
- 5 - Pompa alta pressione (HP) GPL/Benzina - LPG / Petrol High pressure pump

- 6 - Sensore di temperatura pompa alta pressione - High pressure pump temperature sensor
- 7 - Centralina elettronica ZLI - ZLI ECU
- 8 - Centralina elettronica benzina - Petrol ECU
- 9 - Filtro GPL - LPG Filter

## FLANGIA ZLI - ZLI FLANGE

La flangia ZLI integra tutti i dispositivi necessari al rifornimento, all'alimentazione di GPL ed i dispositivi di sicurezza previsti dalle norme vigenti.

*The ZLI flange gathers all devices necessary to refueling operation, LPG supply and safety devices provided by the law in force.*



## FSU - FSU

La FSU è il dispositivo che integra le valvole di intercettazione del GPL e della benzina e che consente di commutare da un carburante all'altro. Integra inoltre i dispositivi per la regolazione della pressione del carburante a monte della pompa alta pressione.

*The FSU integrates LPG and Petrol cut-off valves, and allows to switch from one to the other fuel. It also includes fuel pressure regulation devices before the high pressure pump.*

## FLANGIA BENZINA PETROL FLANGE

La flangia Benzina integra la pompa addizionale benzina, utilizzata in fase di commutazione GPL --> benzina, con i dispositivi ad essa correlati.

*This pump integrates the additional petrol pump used during the switch from LPG to petrol with all the devices related to the functioning of the additional pump.*



## POMPA ALTA PRESSIONE GPL/BENZINA LPG/PETROL HIGH PRESSURE PUMP

Svolge la funzione di aumentare la pressione dei carburanti GPL/Benzina per il sistema iniezione.

*LPG/PETROL HIGH PRESSURE PUMP. Its function is to increase the pressure of both LPG / Petrol for the injection system.*

green power



## CENTRALINA ELETTRONICA LPG DIRECT INJECTION LPG DIRECT INJECTION ECU

La ECU svolge le funzioni legate alla gestione delle varie elettrovalvole e pompe, oltre a tutte le strategie mirate ad ottenere le migliori performances e compatibilità con il controllo motore benzina (parametri autoadattativi) in tutte le condizioni di funzionamento. La centralina si interfaccia con la comunicazione OBD benzina.

*LPG DIRECT INJECTION ECU. All ECUs are equipped with a "Safety-Car" device which, in case of accidental engine stop and with electric contacts still switched on, actions all fuels cut-off valves in order to avoid any potentially dangerous gas leakage.*

LIQUID

LIQUID GAS INJECTION



**Zavoli SRL**

Via Pitagora, 400 - 47521 Cesena (FC) - Italy

Tel. (+39) 0547 646409 - Fax (+39) 0547 646411

[zavoli@zavoli.com](mailto:zavoli@zavoli.com)