

# LANDIRENZO OMEGAS *Direct*

sistema iniezione diretta multipoint GPL - LPG Multi-point direct fuel injection system



**LANDIRENZO**  
Alternative mobility



## **LANDIRENZO OMEGAS *Direct***

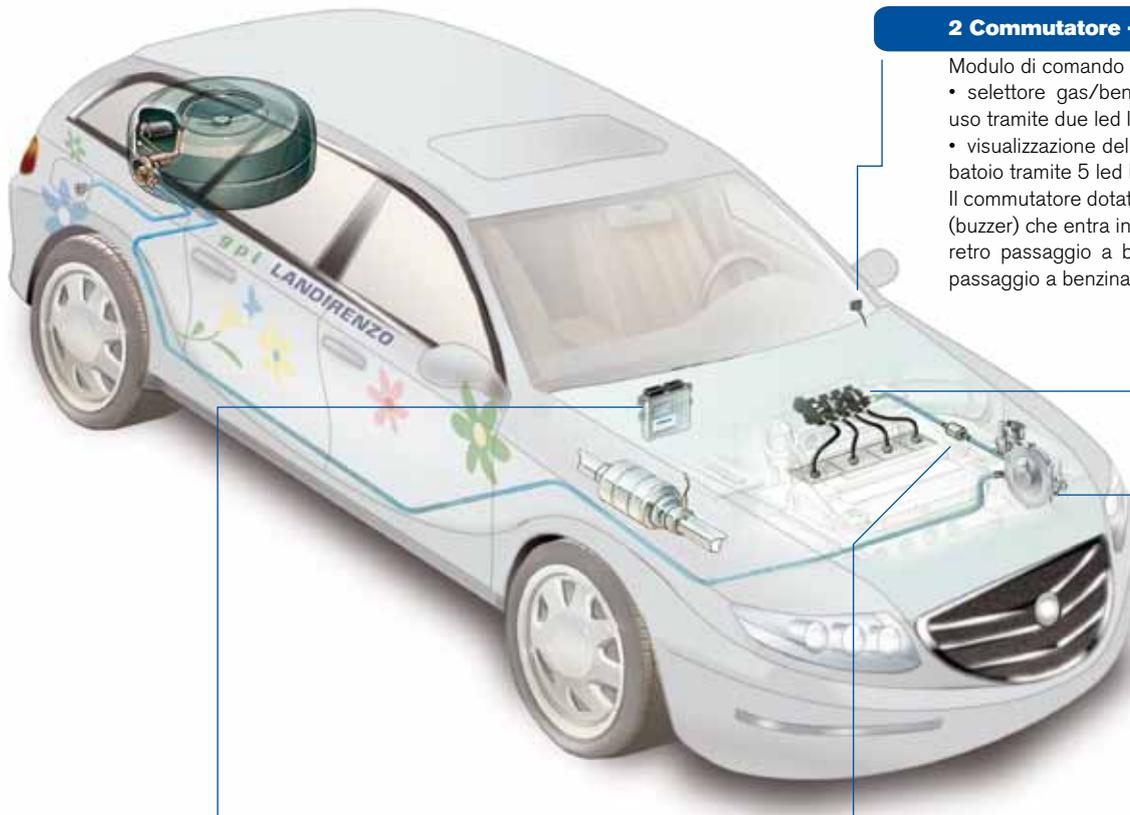
***la soluzione tecnologica per i motori ad iniezione diretta***

Landi Renzo Omegas Direct è l'evoluzione del sistema sequenziale progettato e realizzato da Landi Renzo per le applicazioni gpl e metano sui nuovi motori ad iniezione diretta.

## **LANDIRENZO OMEGAS *Direct***

***The technological solution for direct fuel injection engines***

Landi Renzo Omegas Direct is the evolution of the sequential system designed and developed by Landi Renzo for LPG and CNG applications for the new direct fuel injection engines.



## 2 Commutatore - Indicatore

Modulo di comando elettronico le cui funzioni sono:

- selettore gas/benzina ed indicazione carburante in uso tramite due led luminosi
- visualizzazione della quantità di gas presente nel serbatoio tramite 5 led luminosi.

Il commutatore dotato inoltre di un segnalatore acustico (buzzer) che entra in funzione nelle seguenti condizioni: retro passaggio a benzina per bassa pressione, retro passaggio a benzina per diagnosi.



## 2 Switch - Indicatore

Electronic control module with the following functions:

- LPG/petrol switch and monitoring of the current fuel in use by means of two LEDs.
- Monitoring of LPG fuel level tank by means of 5 LEDs.

The switch is also equipped with an acoustic signal (buzzer) which sounds when the system reverts to petrol mode either due to low pressure or when a fault is detected.

## 1 Centralina elettronica LANDIRENZO OMEGAS *Direct*

La nuova centralina elettronica LANDIRENZO OMEGAS Direct è stata pensata tenendo presenti le peculiarità dei motori ad iniezione diretta e garantisce una regolare pulizia e la salvaguardia degli iniettori, prevedendo anche nel funzionamento a gas, cicli alternati di iniezione di benzina.

Tali cicli, che implicano un minimo consumo di benzina, sono ottimizzati dal sistema e non avvertibili dal guidatore.

LANDIRENZO OMEGAS Direct offre la possibilità di connettersi all'OBDII (On Board Diagnostic II) del veicolo.

La nuova centralina Landirenzo dialoga con la linea K o CAN della centralina benzina, per prevenire malfunzionamenti e la conseguente accensione della spia MIL (Malfunction Indicator Lamp).

E' possibile, tra l'altro, verificare la connessione degli iniettori benzina e diagnosticare il funzionamento sui singoli iniettori gas così come gestire funzionamenti parziali a benzina.

La centralina è disponibile per i principali modelli di autoveicoli ad iniezione diretta.

## LANDIRENZO OMEGAS *Direct* Electronic Control Unit

The new LANDIRENZO OMEGAS Direct electrical control unit was designed taking into account the peculiarities of direct fuel injection engines, and provides regular cleaning and preservation of the injectors, envisaging, when the vehicle is running on gas, alternating cycles of petrol injection.

These cycles, of which the driver is unaware, are optimized by the system and involve minimal petrol consumption.

LANDIRENZO OMEGAS Direct offers the possibility of connecting to the vehicle's OBDII (On Board Diagnostics II).

The new Landi Renzo control unit communicates with the K or CAN line of the petrol ECU, to prevent malfunctions and the consequent lighting of the MIL LED (Malfunction Indicator Lamp).

It is also possible, among other things, to verify the connection of the petrol injectors and diagnose the operation of individual gas injectors as well as manage partial runs on petrol.

The control unit is available for the main models of vehicles with direct fuel injection.

### 3 Rail iniettori MED II manutenibile

Sostanzialmente migliorato il rail di iniezione MED II, mantiene le caratteristiche tecniche e di affidabilità che lo hanno fatto scegliere dalle case auto. È stato rivisto per migliorarne la manutenzione e risolvere i problemi di malfunzionamento legati alla bassa qualità del gas ed alla presenza di impurità ancora oggi riscontrabili in molte stazioni di rifornimento. Tutto questo a vantaggio della facilità ed economia di manutenzione del sistema.



### 3 Maintainable MED II injector rail

The injector rail, now known as MED II, has been substantially improved. Having maintained the technical characteristics and reliability that make it the first choice for car manufacturers, it has been redesigned to facilitate maintenance work and to resolve malfunction issues related to the low quality of gas and the presence of impurities still found in many gas stations. All this benefits the ease and cost-effectiveness of the system's maintenance.



### 4 Riduttore LI-10

Nuovo riduttore nato dall'esperienza OEM Landi Renzo con i principali produttori di auto internazionali (FIAT, Renault, Opel, ...) e quindi testato e validato con severissimi test di durata. Il design compatto che integra l'elettrovalvola di chiusura circuito ed un filtro sostituibile all'ingresso gas, si combina con una elevata potenza di erogazione ed una flessibilità di utilizzo su motori ad iniezione diretta aspirati e turbo di ultima generazione.

### 4 Regulator LI-10

A new regulator stemming from the Landi Renzo OEM experience with leading international car manufacturers (Fiat, Renault, Opel, ...) and tested and validated with stringent durability tests. The compact design, which integrates a solenoid cut-off valve and a replaceable filter at the gas inlet, is combined with high output performance and flexibility of use on the latest generation of normally aspirated and turbo Twinair and MultiAir engines.

Riduttore Regulator	Limite potenze (kW) Power limit (kW)
LI-10	140
LI-10 turbo	160

### Connessioni elettriche

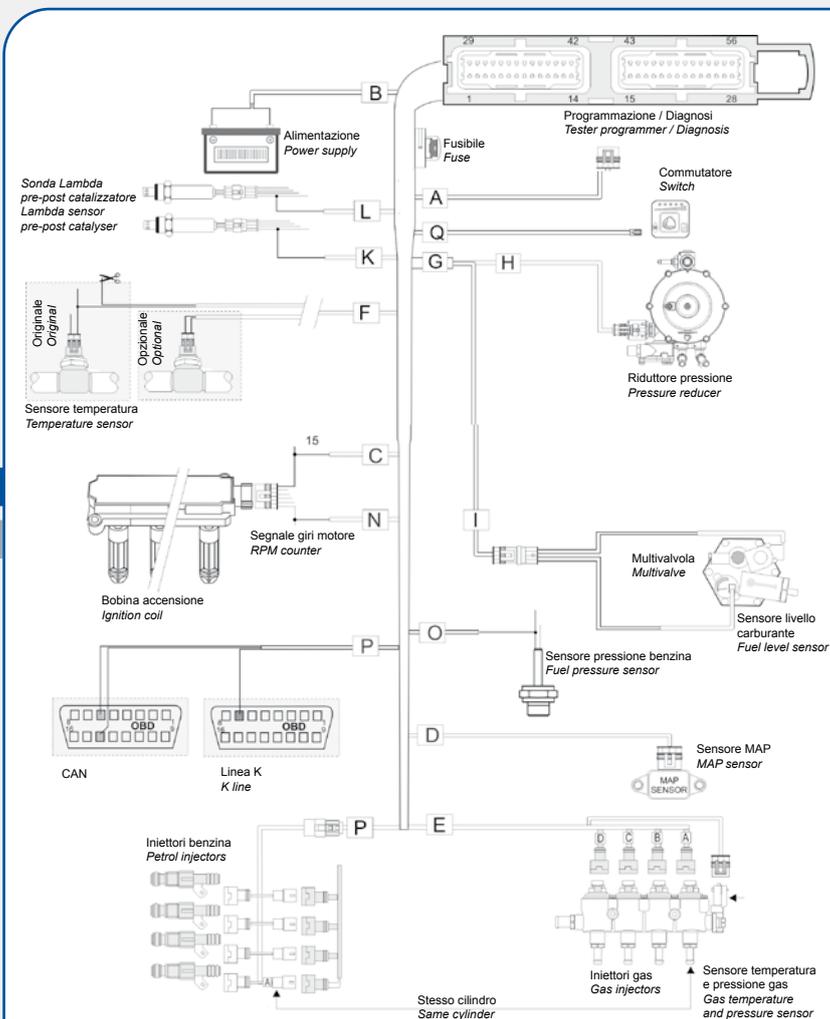
### Electrical connections

### 5 Filtro gas

È posizionato tra il riduttore e il rail iniettori e ha la funzione di filtrare il GPL in fase gassosa. Il filtro contiene una cartuccia che garantisce una capacità di filtraggio di 10 µm.

### 5 Gas filter

This is located between the regulator and the injector rail and has the function of filtering the LPG in the gas phase. The filter contains a cartridge that guarantees a filtering capacity of 10 µm.



## LANDIRENZO OMEGAS *Direct*

**Plus LANDIRENZO OMEGAS *Direct*:** *la soluzione tecnologica per i motori ad iniezione diretta*

- Compatibile con gli standard di emissione più rigorosi
- Possibilità di gestire funzionamenti parziali a benzina
- Modelli autoadattativi basati sui correttori benzina
- Connettività OBDII su protocolli K e CAN
- Ottimizzazione dell'anticipo di accensione: software e hardware inclusi nella centralina
- Diagnostica completa del sistema gas
- Possibilità di integrazione benzina
- Gamma di riduttori ottimizzata per potenze
- Rail iniettori manutenibile ad altissime prestazioni
- Assistenza remota per calibrazione della centralina

**Plus LANDIRENZO OMEGAS *Direct*:** *the technological solution for direct fuel injection engines*

- Compatible with the most stringent emission standards
- Ability to manage partial runs on petrol
- Self-adaptive models based on petrol controls
- OBDII connectivity on K and CAN protocols
- Timing advance optimisation: ECU incorporates hardware and software
- Complete diagnostics of the gas system
- Possible use of petrol
- Range of optimised regulators based on power output
- Constant high-performance injector rail
- Remote assistance for ECU calibration

