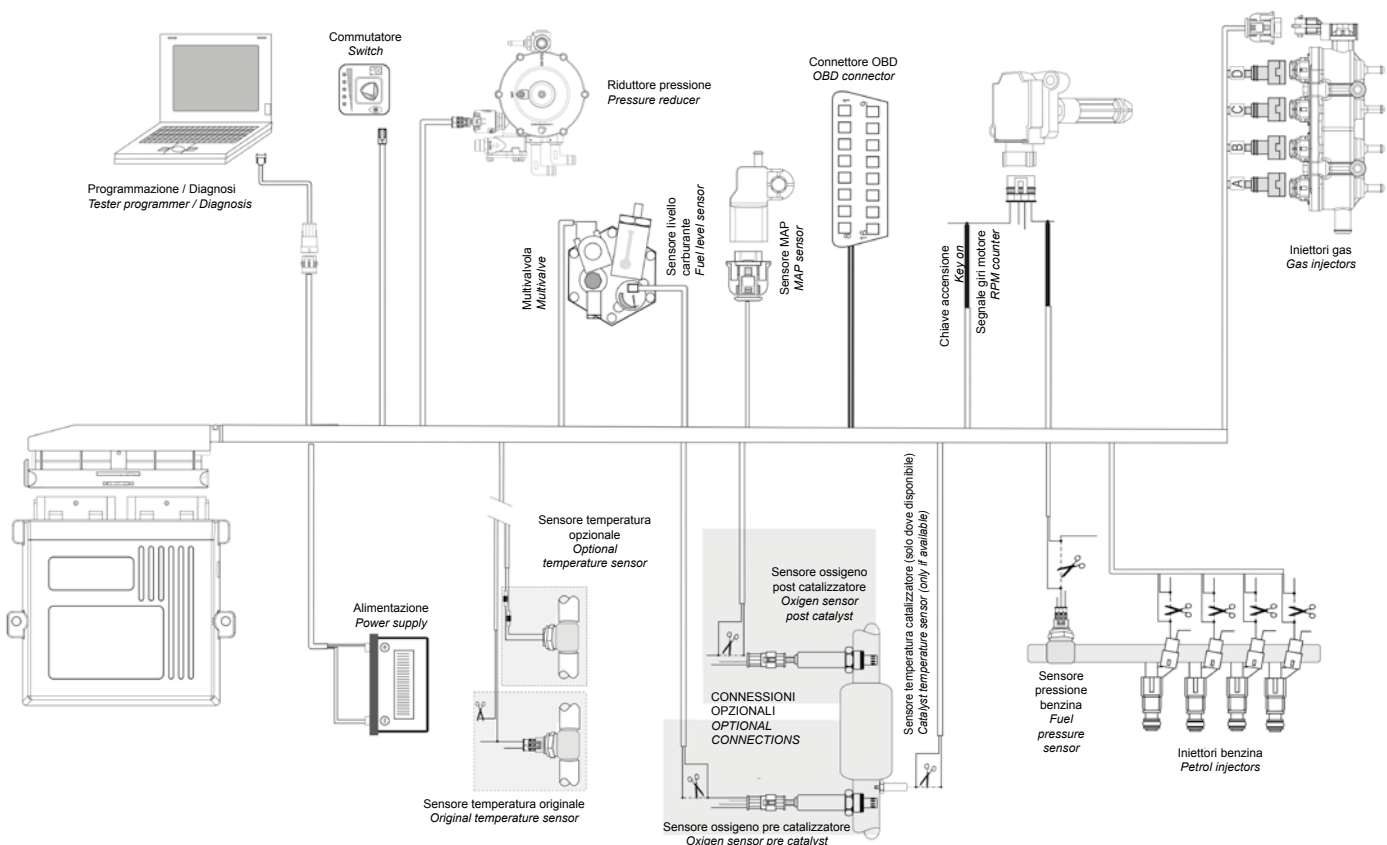


Connessioni elettriche

LANDIRENZO OMEGAS DIRECT

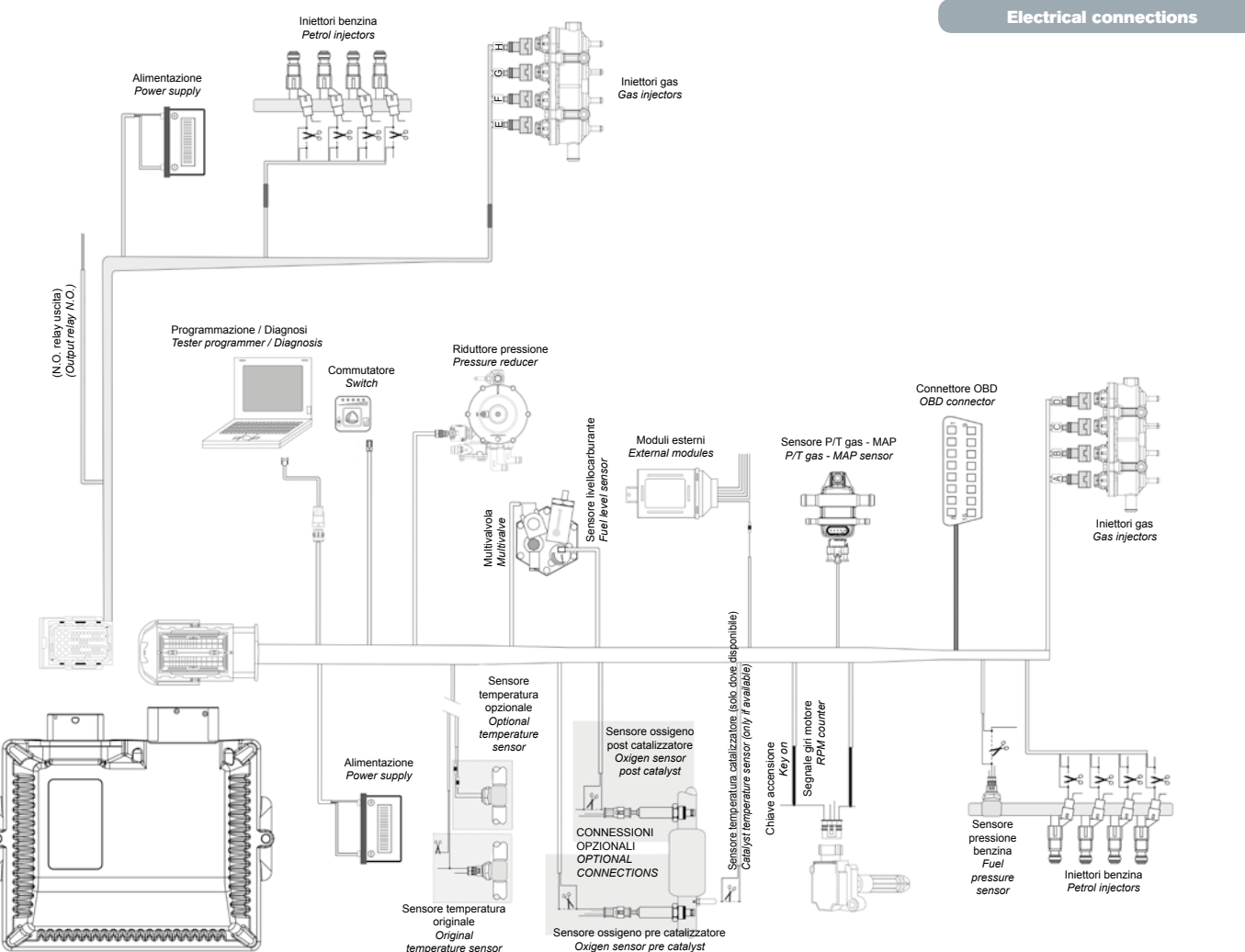
Electrical connections



LANDIRENZO OMEGAS DIRECT 5-8

Connessioni elettriche

Electrical connections



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
- Connettività OBDII su protocolli K e CAN
- Diagnostica completa del sistema gas
- Possibilità di integrazione benzina
- Gamma di riduttori ottimizzata per potenze
- Rail iniettori ad altissime prestazioni

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

- Complying with the most strict emission standards
- Ability to manage partial runs on petrol
- OBDII connectivity on K and CAN protocols
- Complete diagnostics of the gas system
- Possible use of petrol
- Range of optimised regulators based on power output
- High-performance injector rail



LANDIRENZO OMEGAS *Direct*

sistema iniezione diretta multipoint Metano - CNG 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 gas 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 gas applications for the new direct fuel injection engines.



1 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 è inoltre dotato 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.

1 Switch - Indicator

Electronic control module with the following functions:

- gas/petrol switch and monitoring of the current fuel in use by means of two LEDs.
- Monitoring of gas 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 an error is detected.

2 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 portata di erogazione ed una flessibilità di utilizzo su motori ad iniezione diretta aspirati e turbo di ultima generazione.

2 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 aspir.	160
LI-10 turbo	160
LI-10 magg.	>160

3 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.



3 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 10 µm cartridge.

LANDIRENZO OMEGAS DIRECT

5 Centralina elettronica LANDIRENZO OMEGAS Direct

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

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

La centralina Landirengo è predisposta per dialogare con la linea K o CAN della centralina benzina, per prevenire malfunzionamenti e la conseguente accensione della spia MIL (Malfunction Indicator Lamp). E' possibile, inoltre, 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 con motori ad iniezione diretta.



5 LANDIRENZO OMEGAS Direct Electronic Control Unit

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

LANDIRENZO OMEGAS Direct offers the possibility to connect to the vehicle OBDII (On Board Diagnostics II) and 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 to verify the connection of the petrol injectors and detect the functioning of individual gas injectors as well as managing partial runs on petrol.

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

6 Rail iniettori MED con sensore

Questo rail iniettori, costituito da 3 o 4 attuatori elettromagnetici omologati R67.01 ed ECE R110, è utilizzato nei sistemi di alimentazione GPL e Metano per dosare con estrema precisione l'iniezione del combustibile allo stato gassoso. La caratteristica fondamentale di questi iniettori è la velocità e precisione di apertura e chiusura che permette di ottimizzare la gestione dei transitori motore e quindi la guidabilità e le emissioni del veicolo. Il pilotaggio degli iniettori è del tipo "peak and hold". La pressione massima di lavoro è di 250 kPa. In questa versione è previsto il sensore pressione-temperatura direttamente montato sul Rail iniettori per rilevare le corrette pressione e temperatura del gas.



6 MED injector rail with sensor

This injector rail, composed by 3 or 4 R67.01 and ECE R110 approved electromagnetic actuators, is used in LPG and CNG automotive fuel systems to very accurately meter the injection of fuel in its gaseous state. The main feature of these injectors is their very rapid and accuracy opening and closing times that allow optimal management of the engine during fuel changeover and enhance drivability while reducing emissions. The injectors are driven with a "peak and hold" actuation. Maximum operating pressure is 250 kPa. In questa versione è previsto il sensore pressione-temperatura direttamente montato sul Rail iniettori per rilevare le corrette pressione e temperatura del gas.

7 Sensore PT MAP

Il sensore PT MAP rileva la pressione all'interno del collettore di aspirazione per il corretto funzionamento della centralina gas.



7 PT MAP sensor

The PT MAP sensor detects the pressure inside the intake manifold for the correct functioning of the gas control unit.

LANDIRENZO OMEGAS DIRECT 5-8

5 Centralina elettronica LANDIRENZO OMEGAS Direct 5-8

La nuova centralina Landirengo Omegas Direct 5-8, presenta le medesime caratteristiche della centralina Landirengo Omegas Direct. Rende possibile, grazie a innovative funzioni software e a nuovi dispositivi hardware implementati al suo interno, la gestione di motori ad iniezione diretta fino a 8 cilindri e con particolari strategie di funzionamento.



5 LANDIRENZO OMEGAS Direct 5-8 Electronic Control Unit

The New ECU Landi Renzo Omegas Direct 5-8, that includes the features of Landi Renzo Omegas Direct, allows the managing of direct injection engines up to 8 cylinders and with specific functioning strategies. This is due to innovative software functions and new hardware devices inside implemented.

6 Rail iniettori MED

Questo rail iniettori, costituito da 3 o 4 attuatori elettromagnetici omologati R67.01 ed ECE R110, è utilizzato nei sistemi di alimentazione GPL e Metano per dosare con estrema precisione l'iniezione del combustibile allo stato gassoso. La caratteristica fondamentale di questi iniettori è la velocità e precisione di apertura e chiusura che permette di ottimizzare la gestione dei transitori motore e quindi la guidabilità e le emissioni del veicolo. Il pilotaggio degli iniettori è del tipo "peak and hold".

La pressione massima di lavoro è di 250 kPa.



6 MED injector rail

This injector rail, composed by 3 or 4 R67.01 and ECE R110 approved electromagnetic actuators, is used in LPG and CNG automotive fuel systems to very accurately meter the injection of fuel in its gaseous state. The main feature of these injectors is their very rapid and accuracy opening and closing times that allow optimal management of the engine during fuel changeover and enhance drivability while reducing emissions. The injectors are driven with a "peak and hold" actuation. Maximum operating pressure is 250 kPa.

7 Sensore PT Gas Map

Posizionato in serie tra riduttore e iniettori, il sensore PT Gas MAP rileva la pressione e la temperatura del gas e all'interno del collettore di aspirazione.



7 PT Gas Map sensor

Positioned in-line between the regulator and the injectors, the PT MAP Gas Sensor detects the gas pressure and temperature and the pressure inside the intake manifold.