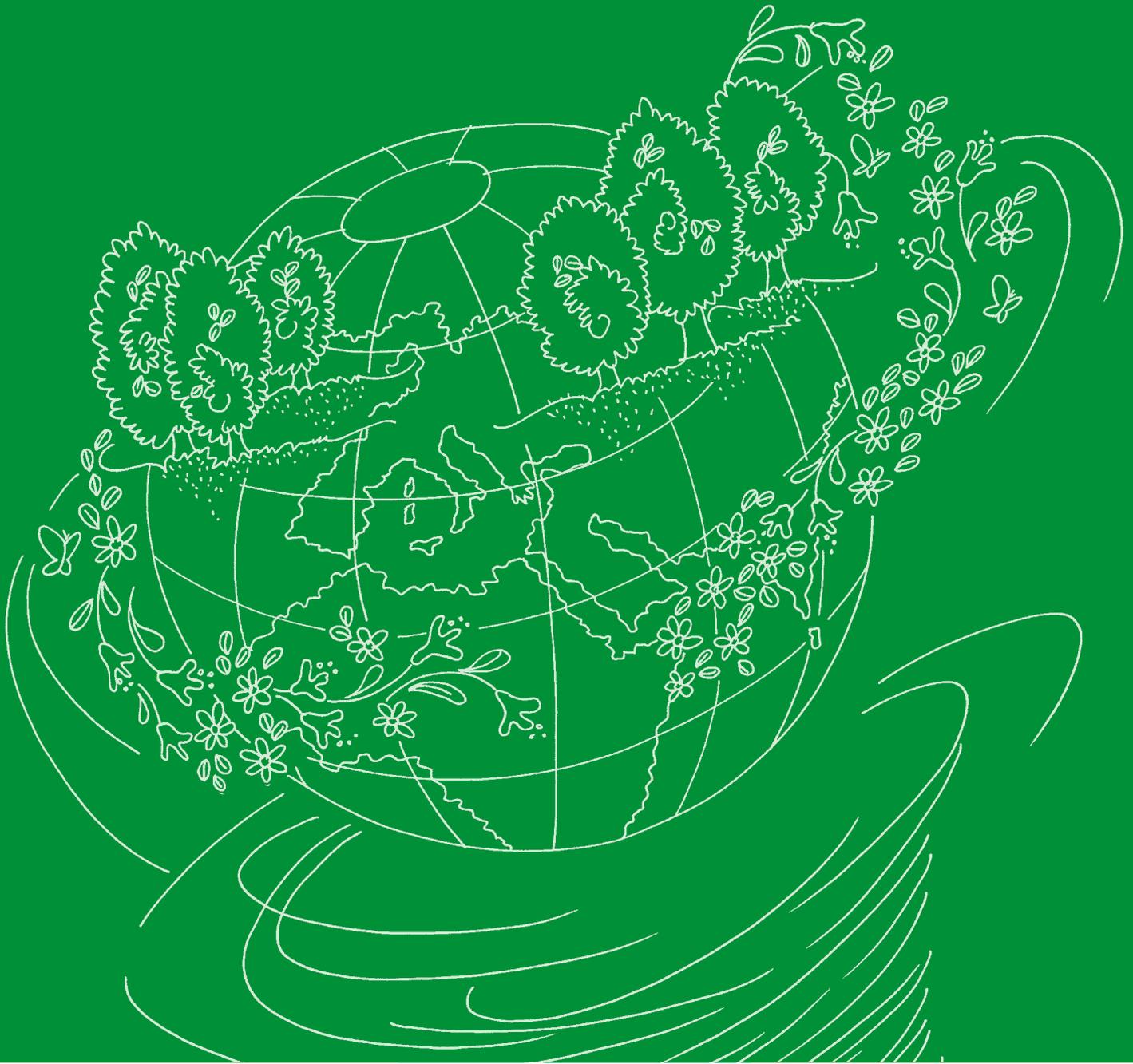


LANDIRENZO OMEGAS DUAL FUEL

sistema diesel + metano - Diesel + Methane System



DUAL FUEL **diesel**
metano
LANDIRENZO

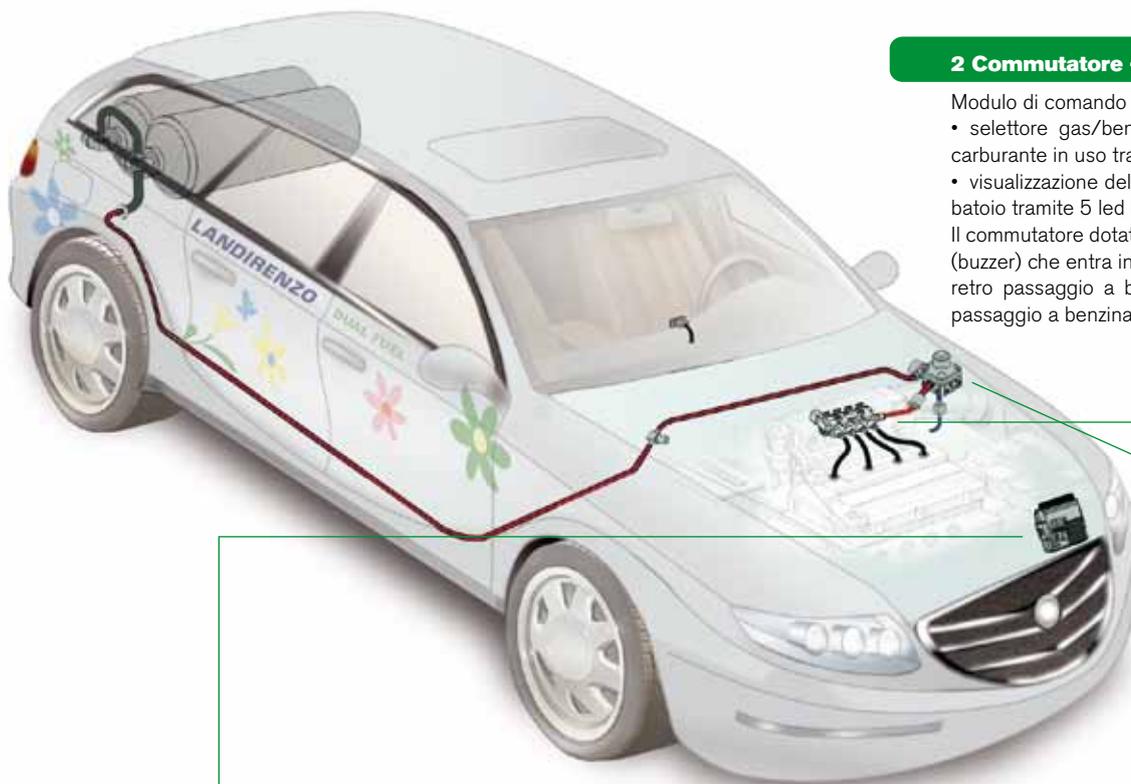


***Nuova vita per i motori diesel:
ecologia, risparmio e autonomia.***

Landi Renzo Dual Fuel è l'innovativo sistema ad iniezione sequenziale progettato e prodotto da Landi Renzo per la conversione di motori diesel in motori in grado di lavorare con una miscela di gasolio e metano.

***New life for diesel engines:
ecology, economy and autonomy***

Landi Renzo Dual Fuel is the innovative sequential gas injection system designed and produced by Landi Renzo for the conversion of diesel engines to be able to work with a mixture of diesel and methane.



2 Commutatore - Indicatore

Modulo di comando elettronico le cui funzioni sono:

- selettore gas/benzina a 2 posizioni 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.



1 Centralina elettronica LANDIRENZO OMEGAS Dual Fuel

La centralina elettronica di LANDIRENZO OMEGAS Dual Fuel è in grado di controllare l'iniezione a metano e la quantità di Diesel da iniettare in ogni condizione di funzionamento del motore.

La semplicità di conversione è resa possibile dalla semplice integrazione del sistema di iniezione metano sul motore diesel, senza apportare alcuna modifica al motore stesso.

Con il metano Landi Renzo dà nuova vita al motore diesel non solo riducendo la rumorosità di funzionamento e favorendo il risparmio di carburante ma soprattutto un significativo taglio all'emissione di particolato.

LANDIRENZO OMEGAS Dual Fuel offre la possibilità di connettersi all'OBDII (On Board Diagnostic II) del veicolo e gestire la calibrazione gas in modo adattativo, compensando quindi sia le variazioni dei parametri benzina che la variabilità del gas presente alla pompa.

L'elemento innovativo è quindi l'utilizzo del protocollo di comunicazione OBD II nell'acquisizione e monitoraggio dei correttori benzina per gestire le funzioni adattative nella calibrazione a gas.

Tra le altre funzioni, questa nuova centralina dialoga con la linea K o CAN della centralina benzina, per prevenire malfunzionamenti e la conseguente accensione della spia MIL (Malfunction Indicator Lamp). La centralina è attualmente disponibile per i motori Fiat diesel 1.9 jtd da 105 CV e da 120 CV, presenti, ad esempio nei modelli Doblò cargo e Bravo.

2 Switch - Indicator

Electronic control module with the following functions:

- 2-position 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 Landi Renzo OMEGAS Dual Fuel Electronic Control Unit

The LANDIRENZO OMEGAS Dual Fuel electronic control unit controls the injection of methane and the amount of diesel to be injected in all conditions of engine operation.

The ease of conversion is made possible by the simple integration of the methane injection system on a diesel engine, without any modification to said engine. Through the use of methane, Landi Renzo gives new life to the diesel engine, not only reducing operating noise and promoting fuel economy, but also enabling a significant cut in the emission of particulates. LANDIRENZO OMEGAS Dual Fuel offers the possibility of connecting to the vehicle's OBDII (On Board Diagnostics II) and adaptively manage the gas calibration, thus compensating for variations in the petrol parameters and the variability of the gas present in the pump.

The innovative element consists in using the OBD II communication protocol to acquire and monitor the petrol controls in order to manage the adaptive features of gas calibration.

Furthermore, the Landi Renzo OMEGAS ECU 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).

The control unit is currently available for Fiat 1.9 JTD diesel engines with 105 bhp and 120 bhp, present, for example, in the Doblo Cargo and Bravo models.

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.

MED 2.0: Di nuova progettazione gli iniettori MED 2.0 hanno la innovativa caratteristica di essere "componibili" in rail in base al numero di cilindri presente sul motore cui sono destinati e "manutenibili" in modo da permettere la loro pulizia tramite un procedimento testato e validato da Landi Renzo, in caso di presenza di sporco che ne pregiudichi il funzionamento. Tutto questo a vantaggio della facilità ed economia di manutenzione del sistema.



3 Injector rail

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.

MED 2.0 injector rail - The newly designed MED 2.0 injector rail feature the innovative characteristic of being "modular", based on the number of cylinders on the engine for which they are intended, and "serviceable", allowing them to be cleaned through a process that has been tested and validated by Landi Renzo in the presence of dirt that affects their operation. All this benefits the ease and cost-effectiveness of the system's maintenance.

4 Riduttore NG1

Riduttore metano monostadio, compensato, con scambiatore di calore acqua-gas, filtro, elettrovalvola gas e valvola di sicurezza.

NG1 è tarato per una pressione di erogazione di 2 bar (200 kPa) superiore alla pressione presente nei condotti di aspirazione.



4 Regulator NG1

Single-stage methane compensated regulator fitted with a water-gas heat exchanger, filter, gas solenoid valve and safety valve.

NG1 is calibrated for a supply pressure of 2 bar (200 kPa) higher than the pressure present in the intake manifolds.

APPLICAZIONI- APPLICATIONS



Motore - Engines: **Diesel 1.9 JTD 105 CV (bhp)**

Serbatoio gasolio - Diesel tank: **60 lt**

Classe emissioni - Emissions class: **EURO 4**

Consumi dichiarati gasolio
Declared diesel consumptions: **17.24 Km/lt** (percorso misto)

Autonomia - Autonomy: **1034 Km**

LANDIRENZO OMEGAS DUAL FUEL

Serbatoio gas - Natural gas tank: **65 lt (10.57 Kg)**

Classe emissioni - Emissions class: **EURO 4**

Consumo gasolio
Diesel consumption: **28,74 Km/lt**

Consumo metano
natural gas consumptions: **52.57 Km/Kg**

Autonomia complessiva
Overall autonomy: **1257 Km**

Emissioni CO₂
CO₂ emissions: **- 15%**
Emissioni PM10
PM10 emissions: **- 60%**
Risparmio
Savings: **+ 15%**
Autonomia
Autonomy: **+ 20%**



LANDIRENZO OMEGAS DUAL FUEL

Plus LANDI LANDIRENZO OMEGAS DUAL FUEL: *nuova vita per i motori diesel: ecologia, risparmio e autonomia*

- Layout originale invariato. E' sempre possibile passare in modalit  diesel
- Aumento dell'autonomia
- Gestione software della parzializzazione dell'alimentazione diesel
- Riduzione del livello di particolato
- Connettivit  OBDII su protocolli K e CAN
- Diagnostica completa del sistema gas
- Rail iniettori manutenibile ad altissime prestazioni
- Assistenza remota per calibrazione della centralina
- Diagnostica di sistema

Plus LANDI LANDIRENZO OMEGAS DUAL FUEL: *new life for diesel engines: ecology, economy and autonomy*

- Original layout unchanged It is possible to switch to diesel mode at any time
- Increased autonomy
- Software for calculating the right methane/diesel mix
- Reduction in particulate emissions
- OBDII connectivity on K and CAN protocols
- Complete diagnostics of the gas system
- Constant high-performance Injector rail
- Remote assistance for ECU calibration



LANDI RENZO S.p.A.
lpg and ngv systems
via nobel, 2 | 42025 corte tegge | cavriago (re) | italia
tel +39 0522 9433 | Fax +39 0522 944044
www.landi.it | e-mail: info@landi.it