

ecomotive solutions



TECHNOLOGIES
TO SUPPORT ECOLOGY



Dual Fuel Technology

Ecomotive Solutions proposes the ideal Diesel Dual Fuel technology for vehicle's owners as well as professional transporters, permitting improvements in the fuel economy while helping the environment. A range of solutions aimed at supporting light commercial & heavy duty vehicles, marine applications and energy production has been released in the years.

Thanks to the expertise and skills acquired at the Holdim group, which - since 1991 - is involved in the electronic management of the engine working, the company is able to offer innovative 'made in Italy' products, qualified training and technical support throughout the world.

 *Ecomotive Solutions propone una tecnologia diesel dual fuel che permette al professionista del trasporto di risparmiare aiutando l'ambiente. Una gamma di soluzioni che va dai veicoli leggeri alla logistica professionale, toccando il settore marino e la produzione di energia.*

Forte del know-how motoristico del gruppo Holdim, che dal 1991 diffonde soluzioni per la gestione elettronica del motore, l'azienda offre innovativi prodotti made in Italy, formazione qualificata e assistenza puntuale in tutto il mondo.



Focus on the Market

OEM

Vehicle manufacturers, engine manufacturers,
CNG/LNG/LPG systems manufacturers,
energy systems manufacturers

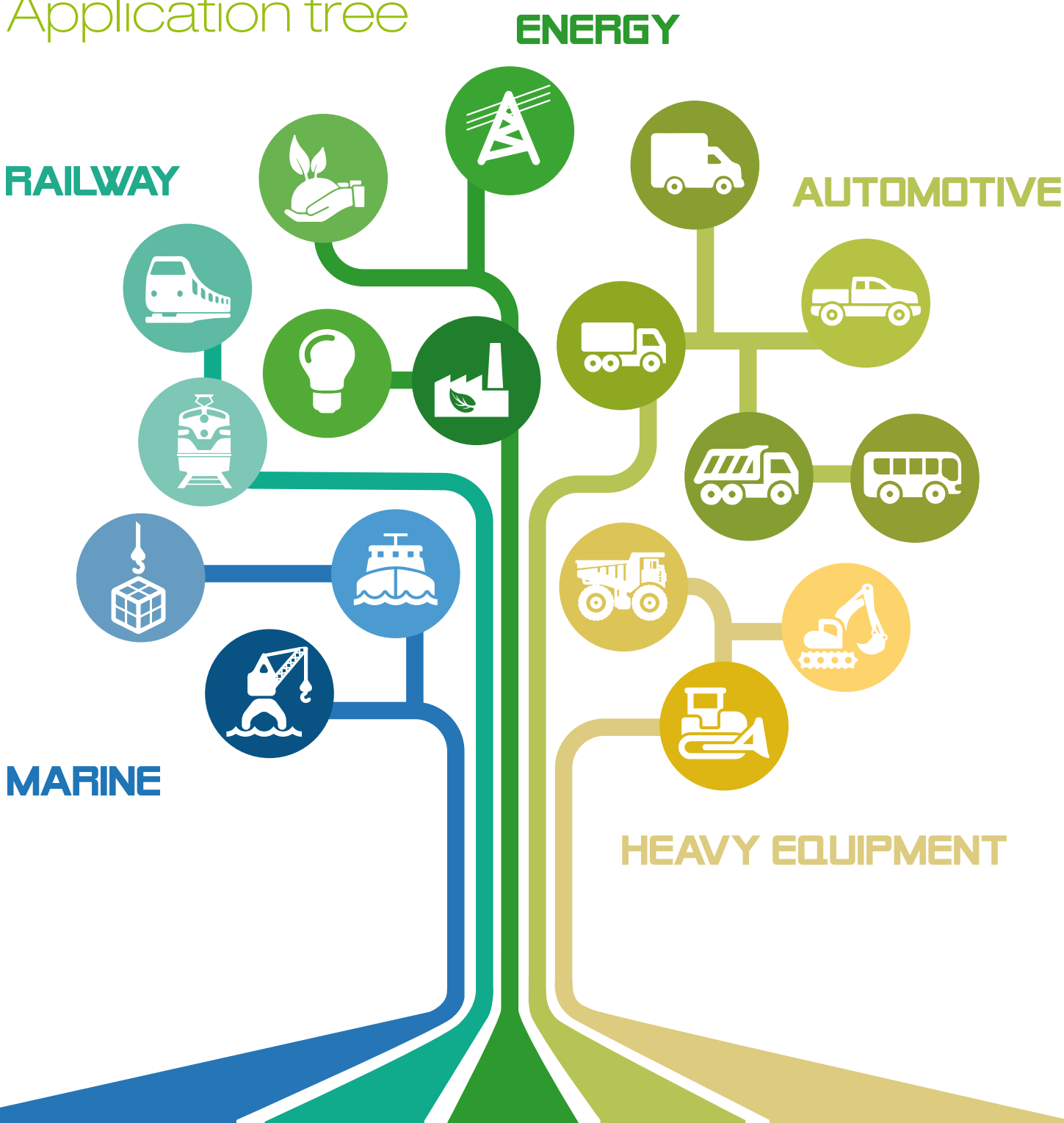
*Costruttori di veicoli, costruttori di motori,
costruttori di impianti CNG/LNG/GPL,
produttori di impianti per l'energia*

Retrofit

HDV/LCV fleets owners, public transportation &
waste management fleets, industrial and marine
special means, energy plants

*Flotte veicoli industriali e commerciali, trasporto
pubblico, smaltimento rifiuti, applicazioni marine e
industriali speciali, impianti di produzione di energia*

Application tree



Mission: logistics

The modern logistics requires today a full range of sustainable solutions characterized by a high technological profile: Ecomotive Solutions' attitude towards innovation represents the newest approach of 'technical awareness' with an eye on the environment.

Not only fleets using our technology reduce their environmental impacts, but also provide added values to the services offered, especially in the direction of the increasing 'green responsibility'.

An ecosystem of products, services and partners of Ecomotive Solutions' network, ready to involve the protagonists of the logistics.

 *La logistica moderna in tutte le sue forme richiede oggi soluzioni sostenibili e di alto profilo tecnologico. Ecomotive Solutions mette al servizio di questo settore la propria attitudine all'innovazione nel rispetto per l'ambiente.*

La flotta che utilizza la nostra tecnologia non solo migliora il proprio impatto ambientale, ma dona un valore aggiunto e un vantaggio pre-competitivo ai propri servizi, rivolti a clienti sempre più sensibili alla 'green responsibility'.

Un ecosistema di prodotti, servizi e partner del network di Ecomotive Solutions pronto a coinvolgere i protagonisti della logistica.





What is D-GID?

The d-gid system is the first technological platform developed by Ecomotive Solutions. Innovative system allowing to fuel diesel engines with a mixture of diesel oil and natural gas (CNG compressed natural gas, LNG liquefied natural gas, Biomethane, Syngas, etc.), d-gid Control Unit determines the amount of diesel fuel injected and air/gas mixture dosage dynamically, modifying it in real time according to the feedback provided by the engine to guarantee perfect operational conditions.

 *La filosofia d-gid costituisce la prima piattaforma tecnologica sviluppata da Ecomotive Solutions. Un rivoluzionario sistema di gestione elettronica per alimentare motori Diesel con una miscela dinamica controllata di Gasolio e Gas (CNG o metano compresso, GNL o gas naturale liquefatto, GPL, Biometano, Syngas, etc.). Il controllo dinamico dell'iniezione primaria di gasolio e il dosaggio accurato della miscela aria-gas sono i punti di forza del sistema, costantemente controllato da una centralina 'intelligente', capace di colloquiare con il motore in tempo reale per garantire il perfetto funzionamento e la sicurezza dell'impianto.*

Diesel/gas substitution ratio

d-gid manages and controls the quantity of diesel fuel injected, which is reduced up to 80-90% (in steady conditions). The average substitution rate in dynamic working conditions is 40-50%*. d-gid substitution rate strategy aims at keeping the engine performance unvaried, although variations could technically be set for specific needs.

 *d-gid controlla la quantità di gasolio iniettato che viene ridotto fino al 80-90% (carico motore costante). La sostituzione media in condizioni di utilizzo dinamico, è del 40-50%.**

(*) Substitution ratio varies according to the engine working conditions and gas characteristics / Il rapporto di sostituzione può variare in funzione delle condizioni di utilizzo del motore.



Reducing pollution + saving money

The emission of pollutants on vehicles equipped with d-gid shows a significant decrease of PM; furthermore, the high percentage of natural gas utilized by d-gid contributes to support the environmental protection by reducing the emission of CO₂ in the atmosphere (10% with CNG-LNG natural gas, 50% with biomethane). Using a mixture of air, natural gas and small quantity of diesel means taking competitive advantages related to the difference of price in buying gaseous fuels.

D-gid reduces the fuel operating cost by 10-30% (on average)**



*I veicoli equipaggiati con d-gid registrano miglioramenti significativi sui principali inquinanti fra cui il più importante è il particolato (PM); di fondamentale importanza è il contributo alla riduzione delle emissioni di CO₂, che con la piattaforma d-gid è di circa il 10% utilizzando gas naturale (CNG-LNG) e di oltre il 50% con biometano. Utilizzare una miscela di aria e gas naturale, povera di gasolio, significa godere dei vantaggi competitivi connessi alla differenza nei prezzi d'acquisto dei carburanti gassosi. Con d-gid è possibile ridurre il costo di gestione carburante di un veicolo nell'ordine del 10-30% medio**.*

(**) the value may be subject to change due to the type of injected Gas and fuel market floating price / Valore variabile in base al tipo di Gas impiegato e alle fluttuazioni del mercato dei combustibili.

Managing CNG & LNG

Two different systems for the storage of natural gas on board, but a single, unique management platform able to control both with equal efficacy.

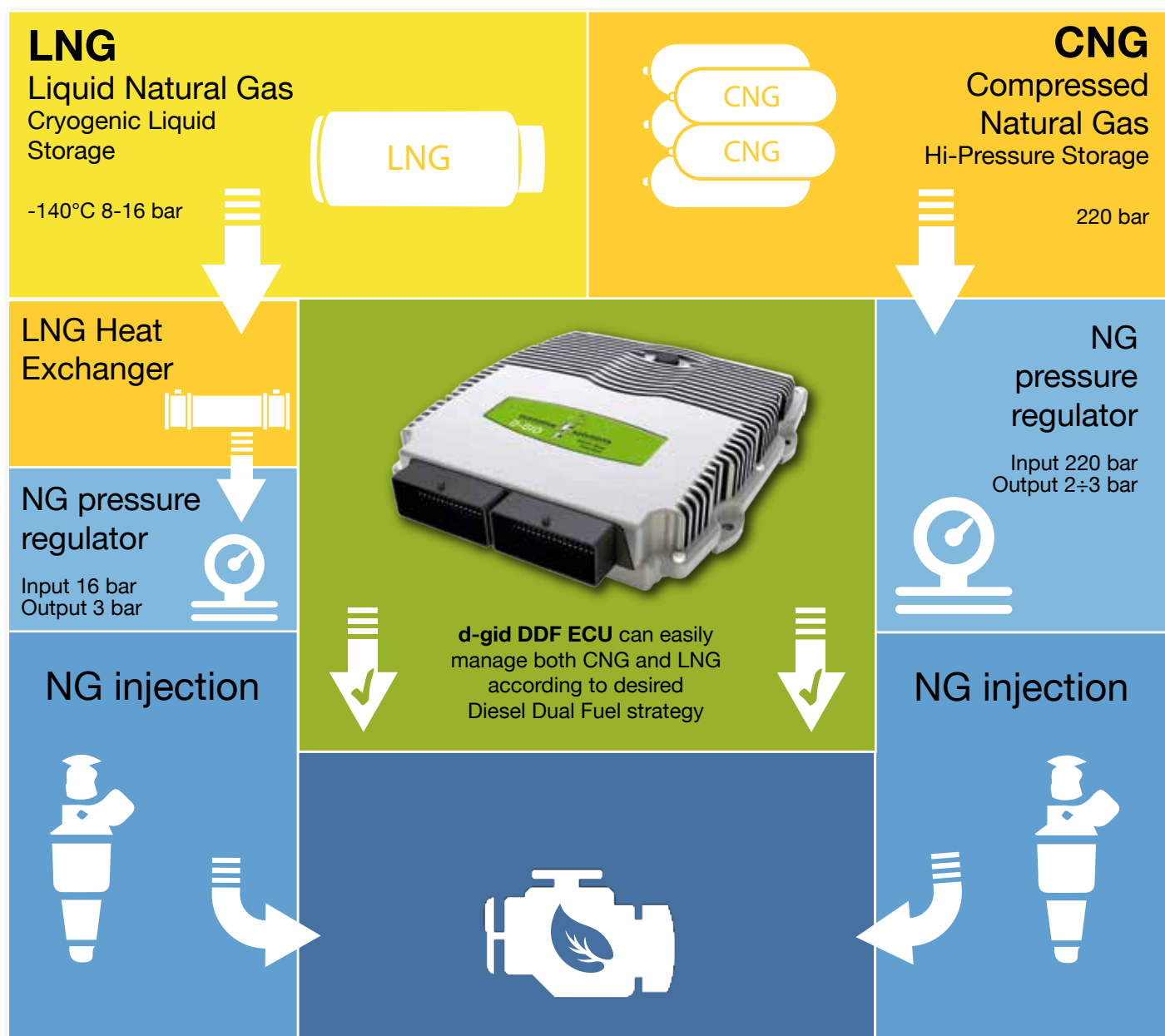
D-gid supports both CNG and LNG storage systems, thus allowing the most suitable vehicle configuration according to the local infrastructure and gas availability.

A versatility that enhances the chance to convert your vehicles and does not constrain to choose today what the fuel of tomorrow will be.

 *Due differenti modi di conservare il gas naturale a bordo del veicolo, un'unica piattaforma capace di gestirli con uguale efficacia.*

Con d-gid hai la possibilità di scegliere come rifornire il tuo veicolo dual-fuel, passando da CNG a LNG con la massima naturalezza, adattandoti alla realtà dell'infrastruttura di rifornimento locale.

Una versatilità che valorizza la conversione del tuo veicolo e non ti vincola a scegliere oggi il carburante del tuo futuro.





Facts



It allows the use of a wide range of gases: CNG (methane), LNG, LPG, Biomethane, Hydromethane, etc.

Può controllare diversi gas iniettati tra cui CNG (Metano), LNG, GPL, Biometano, Idrometano, etc.



It does not decrease the engine performance and efficiency.

Non penalizza le prestazioni originali del veicolo.



It maintains unaltered the diesel engine architecture as the modification is not invasive. The system is reversible.

Mantiene inalterate le caratteristiche del motore diesel a cui è applicato; la sua installazione non è invasiva ed il sistema è reversibile.



It allows a significant reduction in operating costs.

Consente un notevole risparmio sui costi di gestione carburante.



It allows switch to 100% diesel modality if necessary or when the gas tank is empty.

Garantisce la reversibilità del sistema dual fuel in 100% Diesel.



It improves the emission levels and reduces the carbon footprint.

Migliora le emissioni e riduce l'impronta di carbonio del veicolo.

Case History



Membership



Our complementary services

1 Dynamometer engines development



Our structure, together with a wide partners network, offers a comprehensive range of services focused on the development of the engine working with alternative fuels. Our power bench testers/chassis dynamometers and the engineering support provided by our companies assure the highest features in testing and reliable performance tests.



La nostra struttura ed il nostro network di partner offrono un'ampia gamma di servizi di sviluppo motori, specializzata nell'ambito dei carburanti alternativi. I nostri banchi prova e il supporto ingegneristico riescono a soddisfare le più disparate esigenze di testing.

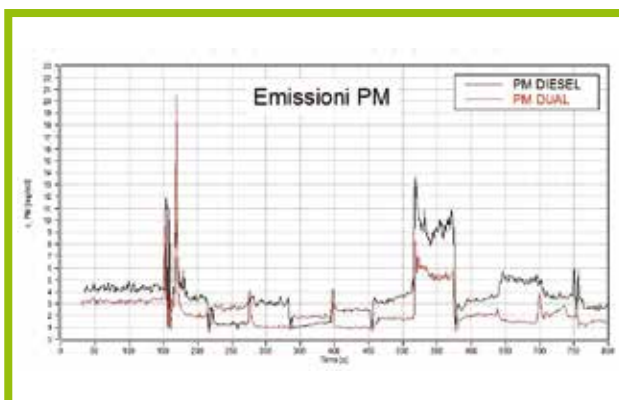


2 On-site PEMS emissions test

Portable Emission Measurement System: a lightweight laboratory conceived to test and assess emissions on mobile sources during road tests and dynamometer sessions. This service can be offered also on site by our specialized technicians.



PEMS, ovvero un sistema trasportabile per la misura delle emissioni: un laboratorio che consente di testare e valutare la qualità delle emissioni durante test su strada o su banchi prova potenza a rulli. Il servizio può essere realizzato anche presso la sede del cliente.



3

Developed activities on rolling road dyno

Thanks to the technologies available at the Holdim group, our chassis dynamometers have been provided with a hydraulic link supporting realistic road simulations under all engine working conditions while testing cars/light vehicles, heavy duty trucks and buses, tractors and motorbikes.

Not only we support tests specifically conceived for a wide range of purposes, but we also develop special tools and solutions based on our clients' needs.



Grazie alle tecnologie del gruppo Holdim, i nostri sistemi di simulazione stradale con link idraulico consentono di testare dai motocicli ai mezzi leggeri, dai veicoli industriali ai trattori agricoli, in ogni condizione di funzionamento. Siamo strutturati non solo per offrire test specifici ma anche per realizzare attrezzature 'su misura' per ogni richiesta del cliente.



4

Special application development



Development of special products and projects according to the EU call requirements in partnership with Universities, Public Entities and OEM or any company seeking validation and certification concerning the alternative fuels and new technologies application.



Sviluppo di applicazioni e realizzazione di progetti su specifiche derivanti da bandi di concorso dell'Unione Europea, in collaborazione con Università, Enti Pubblici e



Costruttori; supporto di aziende che necessitano di certificare e validare i risultati relativi all'applicazione di carburanti alternativi e nuove tecnologie.

ecomotive **solutions**

ECOMOTIVE SOLUTIONS S.r.l.

Zona Industriale - Loc. San Iorio, 8 C
15020 - Serralunga di Crea (AL) - Italy

Tel. **+39 0142 9552**

Fax **+39 0142 940094**

e-mail: **info@ecomotive-solutions.com**

web: **www.ecomotive-solutions.com**

a company of
azienda del gruppo

HOLDIM

