

ABOUT AUTOGAS WE KNOW EVERYTHING
SOBRE AUTOGAS LO SABEMOS TODO

CNG
COMPRESSED NATURAL GAS

-ELPIGAZ
AUTOMOTIVE



MARKET
LEADER
OF INNOVATION
2012

QUALITY • CREATIVITY • EFFECTIVENESS

Reduction of exploitation costs has become daily task not only for qualified economists and managers of large, middle and small enterprises but for owners and users of private cars as well. CNG system is the alternative way for petrol engine cars enabling considerable reduction of fuel expenses.

La reducción de los gastos de explotación se ha convertido en una tarea cotidiana, no solo para economistas especializados y ejecutivos de grandes, medianas y pequeñas empresas, sino también para propietarios y usuarios de coches particulares. El sistema de alimentación con gas GNC es una alternativa a la gasolina a la hora de alimentar vehículos, que permite una reducción considerable del gasto en concepto de combustible.

ELPIGAZ is a significant producer and supplier of modern solutions on the market in the range of CNG systems for car.

ELPIGAZ es un fabricante y proveedor importante en el mercado de las soluciones modernas de sistemas de alimentación de vehículos a gas.

-ELPIGAZ
AUTOMOTIVE



Gas powered cars are becoming more and more popular around the world, their number is steadily increasing. This is due to a number of benefits that are obtained by using gas instead of gasoline or diesel, mainly the reduction of costs and air pollution. It is essential to move from one place to another, road transport is still one of the most important sectors of the economy, it is not surprising that all of the ways of reducing expenditure on fuel are at a premium.

Vehículos con alimentación de gas se están volviendo más y más popular en todo el mundo, su número es cada vez mayor. Esto es debido a una serie de beneficios que se obtienen mediante el uso de gas en lugar de gasolina o diesel, principalmente la reducción de los costes y de la contaminación del aire. Es esencial para pasar de un lugar a otro, el transporte por carretera sigue siendo uno de los sectores más importantes de la economía, no es de extrañar que todas las formas de reducir los gastos de combustible son un bien escaso.



Several years of experience of ELPIGAZ in production and delivery of automotive products, which included installations for gas conversion :

- Starting with designing elements of gas equipment in R&D Department
- Through production of the devices using modern technological lines
- Up to development of assembly techniques of CNG installations in cars by Service Department allowed systematic optimization of the solution that assure gas driving parameters comparable to wide range of gasoline and diesel cars, which satisfy high expectations of our Clients.

Muchos años de experiencia de ELPIGAZ en la producción y distribución de productos para el automóviles, que incluye instalaciones para la conversión de gas.

- Comenzando con el diseño de elementos de equipos de gas en el departamento de I + D.
- A través de la producción de los dispositivos que utilizan líneas tecnológicas modernas.
- Hasta el desarrollo de técnicas de montaje de instalaciones de GNC en coches por el Departamento de Servicio.

ha permitido la optimización sistemática de soluciones que asegure parámetros de conducción de gas comparables a los en el caso de la conducción de gasolina en amplia gama de vehículos, que satisfacen las altas expectativas de nuestros clientes.



CNG

COMPRESSED NATURAL GAS

CNG (Compressed Natural Gas) - is natural gas under pressure of 20-25 MPa. The main component of natural gas is methane. Chemical symbol - CH_4 .

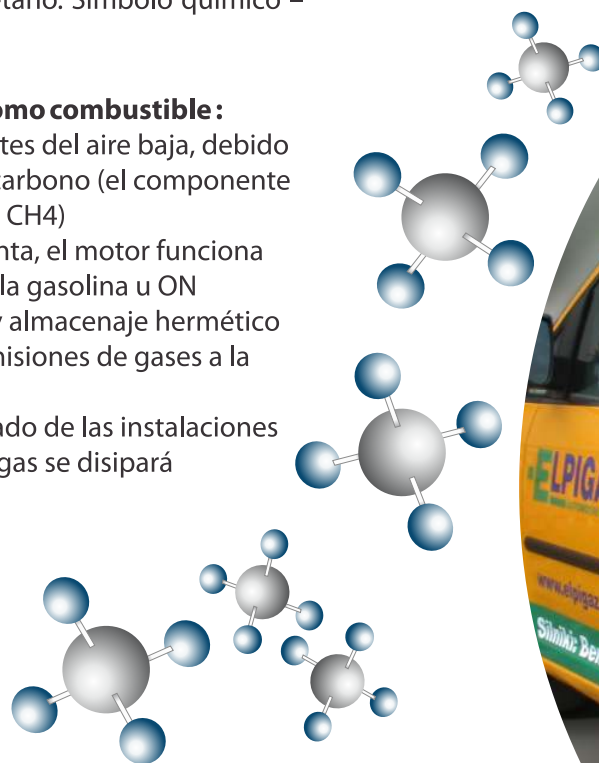
The advantages of CNG as fuel:

- low air pollution emissions, due to the low percentage of carbon (the main component is methane, CH_4)
- Slower combustion, the engine runs quieter than on gasoline or ON
- Fully hermetic refueling and storage installation, lack of gas emissions to the atmosphere
- In case of unsealing of the bottle or gas installations, gas will quickly dissipate.

GNC (Gas Natural Comprimido) - gas natural a una presión de 20 a 25 MPa. El componente principal del gas natural es el metano. Símbolo químico - CH_4 .

Las ventajas del GNC como combustible :

- Emisiones contaminantes del aire baja, debido al bajo porcentaje de carbono (el componente principal es el metano, CH_4)
- de combustión más lenta, el motor funciona más silencioso que en la gasolina u ON
- Totalmente repostaje y almacenaje hermético instalación, falta de emisiones de gases a la atmósfera
- en caso de desprecintado de las instalaciones de botella o de gas, el gas se disipará rápidamente.



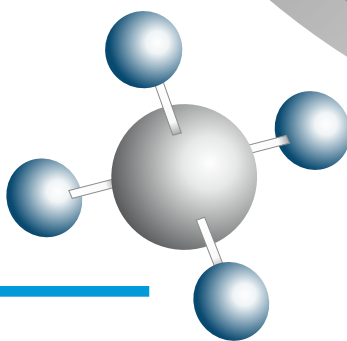
The use of CNG in vehicles:

High octane number of methane allows it to replace traditional fuels used for engines. There are more than 4 millions cars that use compressed natural gas. CNG nowadays is considered to be the most ecological and economical. Modern CNG installations ensure high technical level and do reach the same driving parameters as gasoline and diesel cars. Increased driving comfort - thanks to the possibility of using alternatively two fuels.

Economy & Ecology friendly

Economy friendly - CNG is cheaper than traditional fuels (petrol, diesel) and brings measurable economic advantages.

Ecology friendly - CNG is ecological and environmental friendly fuel - consists only of carbon and hydrogen atoms, it doesn't contain admixtures - particularly lowers CO₂ emission and reduces greenhouse effect.



El uso de GNC en vehículos:

Alto número de octanaje del metano permite sustituir los combustibles tradicionales utilizados para los motores. Hay más de 4 millones vehículos que utilizan gas natural comprimido. GNC hoy en día se considera que es la más ecológico y económico. Instalaciones de GNC modernos garantizan un alto nivel técnico y permiten obtener parametros de conducción del vehículo al mismo nivel que en el caso de la alimentación con gasolina u ON. El aumento de comodidad en la conducción - gracias a la posibilidad de alimentar alternativamente dos combustibles.

Economía y ecología amistoso.

GNC es más **económico** que los combustibles tradicionales (gasolina, diesel) y aporta considerables beneficios económicos.

GNC es ecológico y respetuoso con el medio ambiente - esta compuesto solo de átomos de carbono e hidrógeno, y no contiene aditivos - en particular reduce la emisión de CO₂ y reduce el efecto de invernadero.



Desde hace años ya, en las carreteras de los 6 continentes, circulan coches que debajo del capó llevan 3 línea de productos que proporcionan la "potencia verde".

TRZY LINIE PRODUKTÓW



POWERED
BY **ELPIGAZ**

EXCLUSIVE Line

EXCLUSIVEline

– the most technologically advanced product line, perfect for modern engines with 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12 cylinders of medium to high class cars. Designed for the most demanding customers interested in the best choices available on the market. EXCLUSIVEline is based on Stella EOBd electronic systems, which fully support EOBd on-board diagnostics.

EXCLUSIVEline

- es la línea de productos más avanzados tecnológicamente. Idónea para motores modernos de 2,3,4,5,6,8 y 12 cilindradas en vehículos de clase media y de clase alta. Destinada a los clientes más exigentes, interesados en las mejores soluciones disponibles en el mercado. EXCLUSIVEline está basada en los sistemas electrónicos Stella EOBd, que operan conjuntamente con el diagnóstico de bordo EOBd.

COMFORT

COMFORTline

– features reliable, high-quality installations for new (or older) 2, 3 and 4 cylinder engines of medium to high class cars. Offers wide range of functions at a reasonable price. COMFORTline installations consist of Stella Polare control unit that provides sequential fuel changeover, selfdiagnostics function, stabilization while operating at idle, and patented solution for petrol injectors' emulation.

STELLA
EOBD



For many years now cars on the roads of six continents are powered by the "green power" available in the following three lines of products:

THREE PRODUCT LINES



**POWERED
BY -ELPIGAZ**

Line

DUAL FUEL Line

COMFORTline

– se trata de una línea de instalaciones infalibles de calidad suprema. Está destinada a motores nuevos (o de pocos años) de 2,3 y 4 cilindradas en vehículos de clase media y alta. Ofrece un amplio abanico de funciones a un precio moderado. COMFORTline consiste en instalaciones con el controlador Stella Polare que proporcionan el paso secuencial del gas, con función de autodiagnóstico, estabilización de trabajo en marcha vacía y solución patentada para la emulación de inyectores de gasolina.

DUAL FUELline

- Diesel and Gas Mixture - known as Dual Fuel System , can be used in a wide range of high-compression engines starting with the non-charged (non turbo) through turbo engines up to Common Rail, with diverse purpose.

The system can be installed in : vehicles (passanger cars, delivery trucks, heavy-loaded truck and buses), big and small agricultural machinery (harvesters) and tractors, power generators and other diesel devices.

DUAL FUELline

- una mezcla de Diesel y gas – conocido como Dual Fuel System, puede ser utilizada en una amplia gama de motores diesel con diversos propósitos, empezando con motores con y sin turbo, hasta el Common Rail.

El sistema se puede instalar en: vehículos (turismos, camiones de reparto, vehículos pesados y autobuses), grande y pequeña maquinaria agrícola (cosechadoras), tractores, generadores de energía y otros dispositivos de Diesel.

STELLA
POLARE



DEGA MIX



REDUCERS INJECTORS REDUCTORES INYECTORES

CNG reducers regulate gas pressure and gas heat-up. With increase of the engine's horse power more efficient reducers are required, especially for injection system. Integrated CNG ELPIGAZ reducers satisfy the demand of all customers.

C305 - guarantees excellent gas heat-up, table pressure and choke-free gas flow, designed for a wide range of cars up to 250 HP - 3, 4, 6, 8 cyl.

AT12 - one - stage reducer for 3 or 4 cylinder engines up to 150 HP, and for turbocharged engines.

The main task of injectors is to provide precise amounts of fuel to the cylinders, quantities are determined by the controller in the way that assures steady fuel consumption and recurrence during operation. Such injectors are used by ELPIGAZ.

I-PLUS ARCO - unique construction, high precision of injection, simple maintenance that does not require calibration, reliable regardless of gas quality.

ROSSO - for the sequential gas injection, which allow unrestricted configuration of assembly in the engine, they can be installed separately or on manifolds of 2, 3, 4 cylinders.

El reductor GNC regula la presión de gas y su calentamiento. Al aumentar la potencia del motor deben usarse reductores más eficaces, en particular, en los sistemas de inyección de gas. Los reductores integrados GNC de ELPIGAZ cubren todas las necesidades.

C305 - garantiza una excelente calentamiento de gas, presión estable y el flujo de gas sin atascar, diseñado para una amplia gama de vehículos de hasta 250 CV - 3,4,6,8 cilindradas

AT12 - reductor de una etapa para 3 o 4 cilindros de hasta 150 CV, y para los motores turbocargados.

La función de los inyectores es la de proporcionar el suministro preciso de una dosis de combustible fijada por el controlador, garantizando así la homogeneidad y repetitividad durante la explotación. Tales son los inyectores utilizados por la empresa ELPIGAZ.

I-PLUS ARCO - construcción única, de alta precisión de la inyección, mantenimiento simple que no requiere calibración, fiable independientemente de la calidad del gas

ROSSO - para la inyección secuencial de gas, que permite configuración de montaje en el motor sin restricciones, se puede instalar por separado o en las articulaciones de 2,3,4 cilindros.

C305



AT12



I-PLUS ARCO



ROSSO



BOTTLES VALVES BOTELLAS VALVULAS



CNG BOTTLES For storage of CNG, cylindrical bottles are used with diameters from 200mm up to 360 mm, which are designed to operate at pressures up to 250 bar. The most common are steel CNG bottles, where the bottle itself is the heaviest.

CNG BOTELLAS

- Para el almacenamiento de GNC se utiliza botellas cilíndricas con diámetros de 200 mm hasta 360 mm, que son de diseño para funcionar a una presión de hasta 250 bar. Los más comunes son las botellas de acero para GNC, donde la propia botella es la más pesada.



MULTIVALVES

On a bottle there is a multivalve, controlled by solenoid valve, through which it is being filled and gas is delivered to the reducer. In addition safety valves are placed inside it.

MULTIVALVULAS

- encima de botella está multiválvula controlada por electroválvula, a través del cual botella está llenando y el gas se entrega al reductor. Además las válvulas de seguridad se colocan en su interior.



FUELLINGS VALVES

CNG installation requires the use of appropriate valves for gas refueling. The most commonly used fuelling valve is NGV1 connector, usually mounted in the engine compartment. Depending on the country, you can also find other types of CNG connectors.

VALVULAS DE LLENADO

- instalación de GNC requiere el uso de válvulas adecuadas para reabastecimiento de combustible de gas. La válvula de alimentación de combustible más utilizado es NGV1 conector, por lo general montado en el compartimiento del motor. Dependiendo del país, también se pueden encontrar otros tipos de conectores de GNC.



CUT-OFF VALVE

Cut-off valves are solenoid valve mounted on the pipe in between the bottle and reducer, or directly at the gas entrance to the reducer. Cut-off valves control inflow of gas from the bottle to the reducer.

VALVULAS DE CORTE

- Válvulas de corte son electroválvulas montadas en la tubería entre la botella y el reductor, o directamente en la entrada de gas al reductor. Válvulas de corte de control de flujo de entrada de gas de la botella al reductor.

DEGA^{MIX}

Sistema de **DUAL FUEL**

CNG system for vehicles with diesel engines, that means engines with self-ignition.

Sistema de GNC para vehículos con motores diesel , que significa motores de auto-ignición.

DEGA^{MIX} - is an installation that allows operation in DUAL FUEL system, simultaneously: with Diesel and CNG. **DEGA^{MIX}** can be used in a wide range of high-compression engines starting with the non-charged (non turbo), through turbo engines up to Common Rail, with diverse purpose. The system can be installed in: vehicles (passenger cars, delivery trucks, heavy-loaded truck and buses), building machinery, agricultural machinery, tractors and stationary engines (generators).

DEGA^{MIX} - es una instalación que permite el funcionamiento en el sistema dual fuel, al mismo tiempo: ON y GNC. **DEGA^{MIX}** se puede utilizar en una amplia gama de motores de alta compresión, a partir de el no cargado (no turbo), a través de motores turbo hasta Common Rail, con objetivos diversos. El sistema se puede instalar en: vehículos (turismos, camiones de reparto, camiones con carga pesada y autobuses), maquinaria de construcción, maquinaria agrícola, tractores y motores estacionarios (generadores).

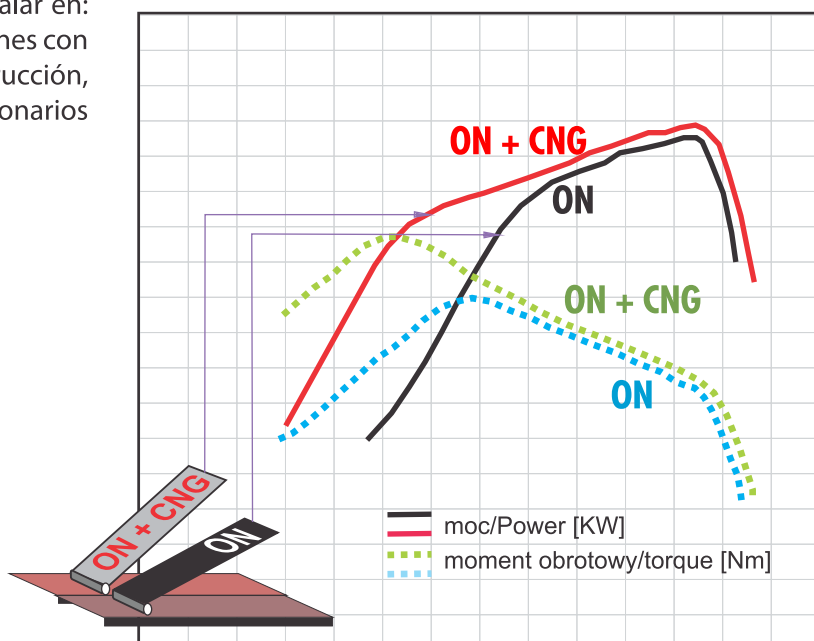


Benefits of using DUAL FUEL

In DUAL FUEL system CNG is being added to the engine that operates with Diesel. Application of DEGA^{MIX} allows decrease of Diesel consumption by 30% - 40 % by replacing it with CNG, which is significantly cheaper than Diesel.

Beneficios del uso de DUAL FUEL.

En **DUAL FUEL** sistema GNC se añade al motor que funciona con ON. Aplicación de **DEGA^{MIX}** permite disminución del consumo de ON un 30% - 40% mediante la sustitución con GNC, que es significativamente más barato que en ON.



Why **-ELPIGAZ** AUTOMOTIVE

PRODUCER OF GAS INSTALATIONS
MODERN TECHNOLOGIES
LONG-RANGE QUALITY POLICY

The offer is unique in the world scale: the elements of CNG system (gas filler, gas tank and valves, reducer and injectors) are produced directly in ELPIGAZ company, what assures the full unification of elements and guarantees the proper functioning of devices in the wide range of vehicles. ELPIGAZ equipments find perfect usage in cars of all models no matter the capacity and the engine power.

ELPIGAZ brand systems are the guarantee of current production control and systematic increasing the quality of products. Systematic trainings for installers and service staff of ELPIGAZ gas equipment in the range of new technologies and devices.

Elpigaz is a winner of many automotive industry and LPG awards, among other things:

- Market Leader of Innovation 2012
- Installation of the New Era for the STELLA POLARE
- Innovation Product for Logistics 2012 for **DEGA^{MIX}** system.



Por qué

-ELPIGAZ AUTOMOTIVE

FABRICANTE DE INSTALACIONES DE GAS
TECNOLOGÍAS MODERNAS
POLÍTICAS DE CALIDAD A LARGO PLAZO

Fabricante de instalaciones de gas, tecnologías modernas, políticas de calidad a largo plazo.

Oferta original a escala mundial: los elementos del sistema de GNC se producen en la compañía Elpigaz, lo que asegura la unificación completa de los elementos y garantiza el correcto funcionamiento de los dispositivos en la amplia gama de vehículos. Equipos Elpigaz encontrar uso perfecto en coches de todas las marcas sin importar la capacidad y la potencia del motor.

Sistemas de marca Elpigaz son la garantía de control de la producción actual y sistemático aumento de la calidad de los productos. Entrenamientos sistemáticos para instaladores y personal de mantenimiento de las instalaciones de gas de Elpigaz en el rango de las nuevas tecnologías y dispositivos.

Elpigaz este galardonado industria automotriz y gas licuado, entre otras cosas:

- Líder del Mercado de la Innovación 2012
- La Instalación de la Nueva Era para Stella Polare
- Producto de Innovación para la Logística para el sistema de DEGA mix 2012



ELPIGAZ LTD.
Perseusza 9, 80-299 Gdańsk, Poland
tel. +48 58 349 49 40, fax +48 58 348 12 11
e-mail: info@elpigaz.com
www.elpigaz.com
website shop: www.shopgas.eu

