



LOVATO
LET THE BLUE DRIVE YOU

GPL LPG

**DIRECT
INJECTION:**

DIRECTLY THE BEST



EASYFAST
Direct Injection

EASY FAST DIRECT INJECTION: SISTEMA A GAS PER L'INIEZIONE DIRETTA DI BENZINA

Controllo preciso sulla quantità di carburante introdotta direttamente nel cilindro e sui livelli di emissioni. Migliori consumi e potenza specifica elevata. Curve di potenza più spinte, grazie all'effetto di raffreddamento del combustibile iniettato e alla migliore uniformità della miscela aria-benzina. Sono questi i vantaggi dei motori ad iniezione diretta di benzina.

Easy Fast Direct Injection è il nuovo sistema, nato dall'esperienza e dall'innovazione di Lovato Gas, per trasformare a gas le auto alimentate ad iniezione diretta di benzina. Si integra perfettamente con la componentistica dell'auto, è di semplice e rapida installazione e mantiene le prestazioni ed i vantaggi originali.

DIRECT INJECTION: COME FUNZIONA?

In questi sistemi ad iniezione diretta di benzina, il carburante viene portato ad elevate pressioni nel common rail ed iniettato attraverso iniettori posizionati sul cilindro direttamente nella camera di combustione. In questa tecnologia gli iniettori benzina sono quindi esposti a condizioni operative ed a temperature più critiche.

In Easy Fast Direct Injection, la salvaguardia e l'emulazione degli iniettori benzina sono la parte più importante dell'applicazione e sono state sviluppate direttamente dai tecnici di Lovato Gas con un consistente lavoro in laboratorio e su strada.

EASY FAST DIRECT INJECTION: THE GAS SYSTEM FOR THE FUEL DIRECT INJECTION ENGINES

Precise control of the fuel quantity introduced directly into the cylinder and on emissions levels. Lower consumption and high specific power. Improved power curves thanks to the cooling effect of the fuel injected and the best uniformity of the air-fuel mix. These are the benefits of fuel direct injection engines.

Easy Fast Direct Injection is the new system, developed from the experience and innovation of Lovato Gas, to convert to gas vehicles with a fuel direct injection engines. Easy Fast Direct Injection is perfectly integrated in the vehicle, it's simple and quick to install and maintains the original performances and benefits.

DIRECT INJECTION: HOW DOES IT WORK?

In gasoline direct injection engine the fuel is pumped at high pressure in the common rail and injected directly on the cylinder through injectors facing the combustion chamber. In this technology, the gasoline injectors are exposed to more critical operating conditions and temperatures.

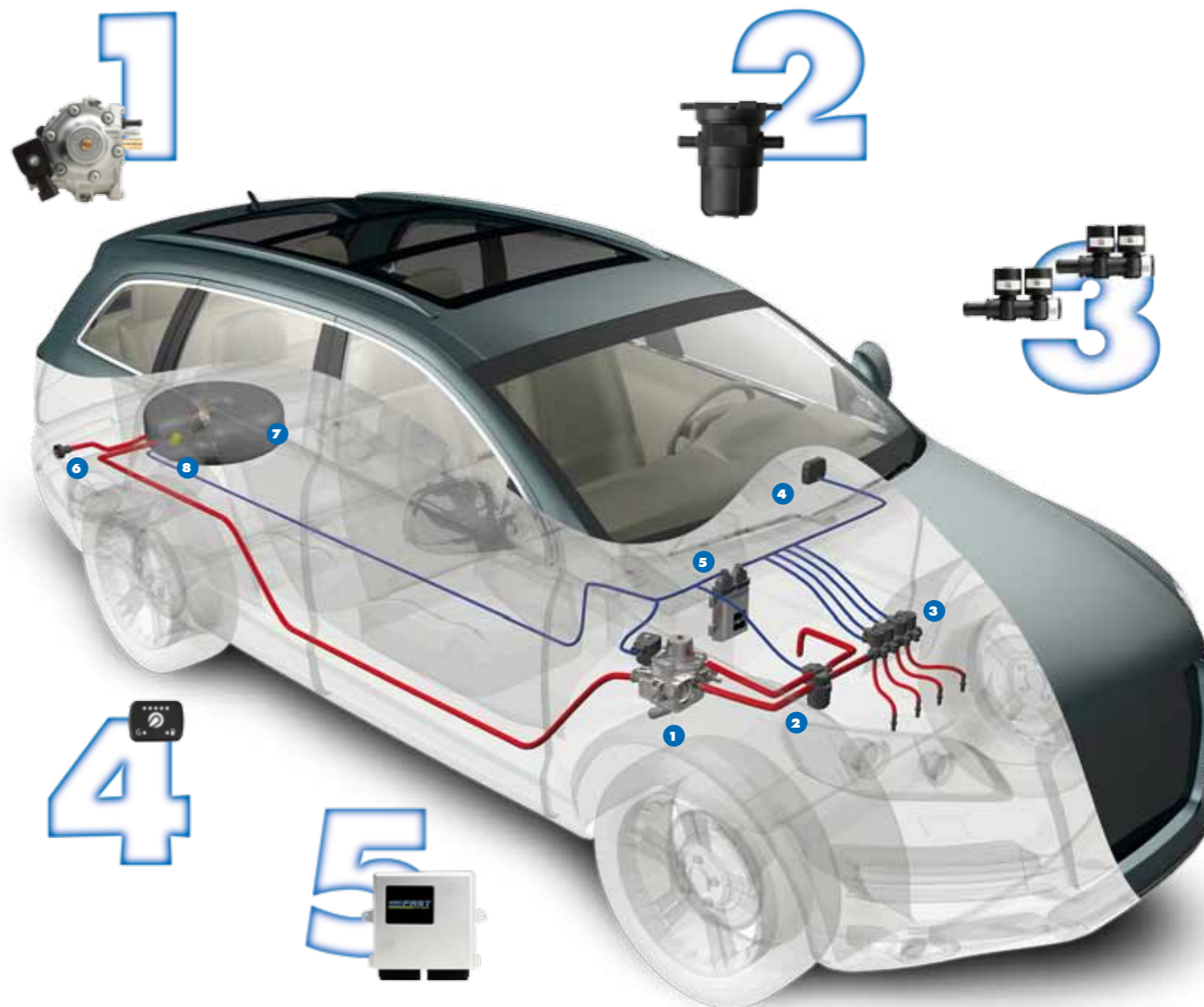
In Easy Fast Direct Injection, the protection and emulation of the fuel injectors are the most relevant aspects of the application and have been developed directly by the engineers of Lovato Gas with consistent laboratory and road tests.

EASY FAST DIRECT INJECTION: WHY CREATE A SPECIFIC PRODUCT FOR DIRECT FUEL-INJECTED CARS?

1 The hardware of the gas ECU (Electronic Control Unit) is different from the standard systems Easy Fast: different types of fuel injectors require, as a matter of fact, a dedicated configuration of the gas ECU to ensure a precise emulation.

2 When the car is running on gas there is always a minimum gasoline consumption: the quantity of fuel depends from the characteristics of the engine and changes from model to model. This is necessary to guarantee the lubrication and the correct temperature of the fuel injectors during gas operation.

3 Each system is optimized on the technical specifications of the car model: it is therefore necessary to check the applicability of the gas system in the vehicles list constantly updated by Lovato Gas. It is also important to follow carefully the instructions in the dedicated installation manual.

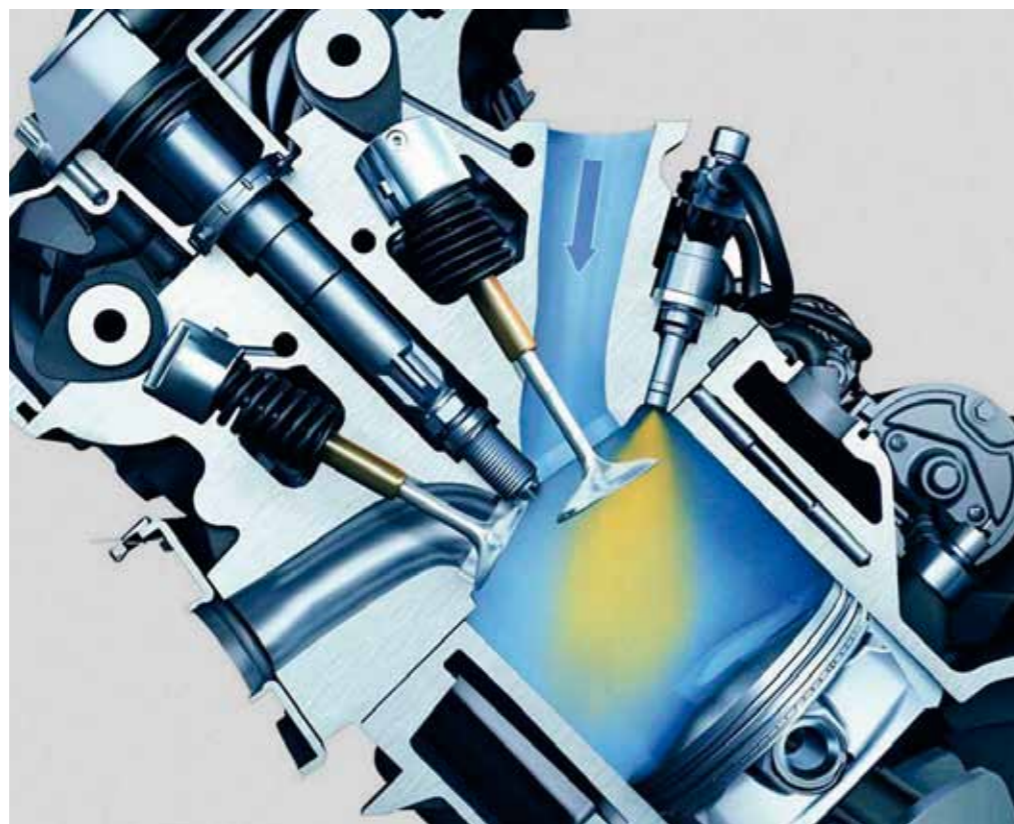


EASY FAST DIRECT INJECTION: PERCHÉ CREARE UN PRODOTTO DEDICATO PER LE AUTO AD INIEZIONE DIRETTA?

1 L'hardware della centralina gas è diverso da quello dei sistemi Easy Fast standard: i vari tipi di iniettori benzina necessitano, infatti, di una configurazione dedicata della centralina gas in modo da garantire una corretta emulazione.

2 Anche durante l'utilizzo a gas, è sempre presente un minimo consumo di benzina: il quantitativo dipende dalle caratteristiche del motore ed è, quindi, variabile da modello a modello. Questo è necessario per preservare gli iniettori benzina durante il funzionamento a gas mantenendoli lubrificati e alla corretta temperatura.

3 Ogni impianto è configurato sulle specifiche tecniche del modello dell'auto: è, dunque, indispensabile verificare l'applicabilità del sistema al veicolo sulla lista di modelli trasformabili costantemente aggiornata da Lovato Gas e seguire accuratamente le istruzioni riportate nel manuale di installazione dedicato.



DESCRIZIONE DEL SISTEMA GPL

- 1 Riduttore:** trasforma il gas dallo stato liquido allo stato gassoso, ne riduce e ne regola la pressione.
- 2 Filtro:** filtra il gas, è dotato di sensore per la misura della temperatura, pressione del gas e carico motore.
- 3 Iniettore Gas:** inietta in sequenza la corretta quantità di gas in ciascun cilindro.
- 4 Commutatore:** permette la commutazione da gas a benzina ed indica il livello di gas nel serbatoio.
- 5 Centralina Gas:** riceve i segnali dai vari sensori, calcola e garantisce i parametri per il funzionamento a gas.
- 6 Presa di carica:** valvola di non ritorno tramite cui viene riempito il serbatoio.
- 7 Serbatoio:** contiene il GPL nella fase liquida e gassosa.
- 8 Multivalvola:** permette il passaggio del gas in entrata ed in uscita dal serbatoio, misura il livello del gas ed è munita di varie valvole di sicurezza.



DESCRIPTION OF THE LPG SYSTEM

- 1 Reducer:** device through which the liquid gas is converted to gaseous phase, reducing and adjusting its pressure.
- 2 Filter:** filters the gas, it has sensors that measure temperature, pressure of the gas and manifold pressure.
- 3 Injector Rail:** injects sequentially the correct amount of gas into each cylinder.
- 4 Changeover Switch:** allows user to switch between gas and petrol and indicates the level of gas in the tank.
- 5 Gas ECU:** receives signals from various sensors, calculates and provides the parameters for gas operation.
- 6 LPG refueling port:** device through which the cylinder is filled.
- 7 LPG Tank:** tank for LPG in liquid and gaseous phase.
- 8 Multivalve:** allows gas into and out of the tank, measures the level of gas in the tank and is equipped with various safety devices.

VEETURE AD INIEZIONE DIRETTA DI BENZINA CHE SI POSSONO CONVERTIRE A GPL CON EASY FAST DIRECT INJECTION FUEL DIRECT INJECTION VEHICLES WHICH CAN BE CONVERTED TO LPG WITH EASY FAST DIRECT INJECTION

MODELLO MODEL	CILINDRATA DISPLACEMENT	KW (CV) KW (CV)	CODICE CODE	ANNO YEAR	EURO EURO
------------------	----------------------------	--------------------	----------------	--------------	--------------



A1	1197cc TSI	63(86)	CBZA	2010 →	E5
A3	1197cc TSI	77 (105)	CBZB	2010 →	E5
A3	1598cc FSI	85 (115)	BLF	2005 - 2008	E4
A1	1390cc TFSI	90 (122)	CAXA	2010 →	E5
A3	1390cc TFSI	92 (125)	CAXC	2008 →	E5
A4	1798cc TFSI	88 (120)	CDHA	2008 →	E5
A4	1798cc TFSI	88 (120)	CABB	2007 →	E4
TT	1798cc TFSI	118 (161)	CDA A	2008 - 10/2010	E5
A3	1984cc FSI	110 (150)	BVY	2005 - 07	E4
TT	1984cc FSI	147 (200)	BWA	2006 - 11	E4
A3	1984cc FSI	147 (200)	BWA	2005 - 10	E4



C5	1598cc THPI	115 (157)	5FV	2009 →	E5
DS3	1598cc THPI	115 (157)	5FV	2009 →	E5
PICASSO C4	1598cc THPI	115 (157)	UDC5FV8	2012 →	E5



IX35	1591cc GDI	99 (135)	G4FD	2010 →	E5
I40	1591cc GDI	99 (135)	G4FD	2011 →	E5
I30	1591cc GDI	99 (135)	G4FD	2012 →	E5
VELOSTER	1591cc GDI	103 (140)	G4FD	2011 →	E5
I40	1999cc GDI	130 (177)	G4NC	2011 →	E5



SOUL	1591cc GDI	103 (140)	G4FD	2012 →	E5
CEE'D	1591cc GDI	99 (135)	G4FD	2012 →	E5
SPORTAGE	1591cc GDI	99 (135)	G4FD	2010 →	E5



3008	1598cc THPI	115 (157)	5FV	2009 →	E5
5008	1598cc THPI	115 (157)	5FV	2009 →	E5
308	1598cc THPI	115 (157)	5FV	2011 →	E5
508	1598cc THPI	115 (157)	5FV	2011 →	E5



IBIZA	1197cc TSI	63 (86)	CBZA	2012 →	E5
LEON	1197cc TSI	77 (105)	CBZB	2010 →	E5
ALTEA	1197cc TSI	77 (105)	CBZB	2010 →	E5
IBIZA	1197cc TSI	77 (105)	CBZB	2012 →	E5
LEON	1390cc TSI	92 (125)	CAXC	2007 →	E5
ALTEA	1390cc TSI	92 (125)	CAXC	2007 →	E5
EXEO	1798cc TSI Turbo	88 (120)	CDHA	2010 →	E5
LEON	1984cc TFSI	147 (200)	BWA	2005 - 2010	E4
ALTEA	1984cc TFSI	147 (200)	BWA	2006 - 2010	E4
LEON	1984cc TFSI	110 (150)	BVY	2005 - 2009	E4
ALTEA	1984cc TFSI	110 (150)	BVY	2004 - 2007	E4
TOLEDO	1984cc TFSI	110 (150)	BVY	2005 - 2009	E4



EVOQUE	1999cc GTDI	176 (240)	204PT	2011 →	E5
--------	-------------	-----------	-------	--------	----

MODELLO MODEL	CILINDRATA DISPLACEMENT	KW (CV) KW (CV)	CODICE CODE	ANNO YEAR	EURO EURO
------------------	----------------------------	--------------------	----------------	--------------	--------------

ŠKODA



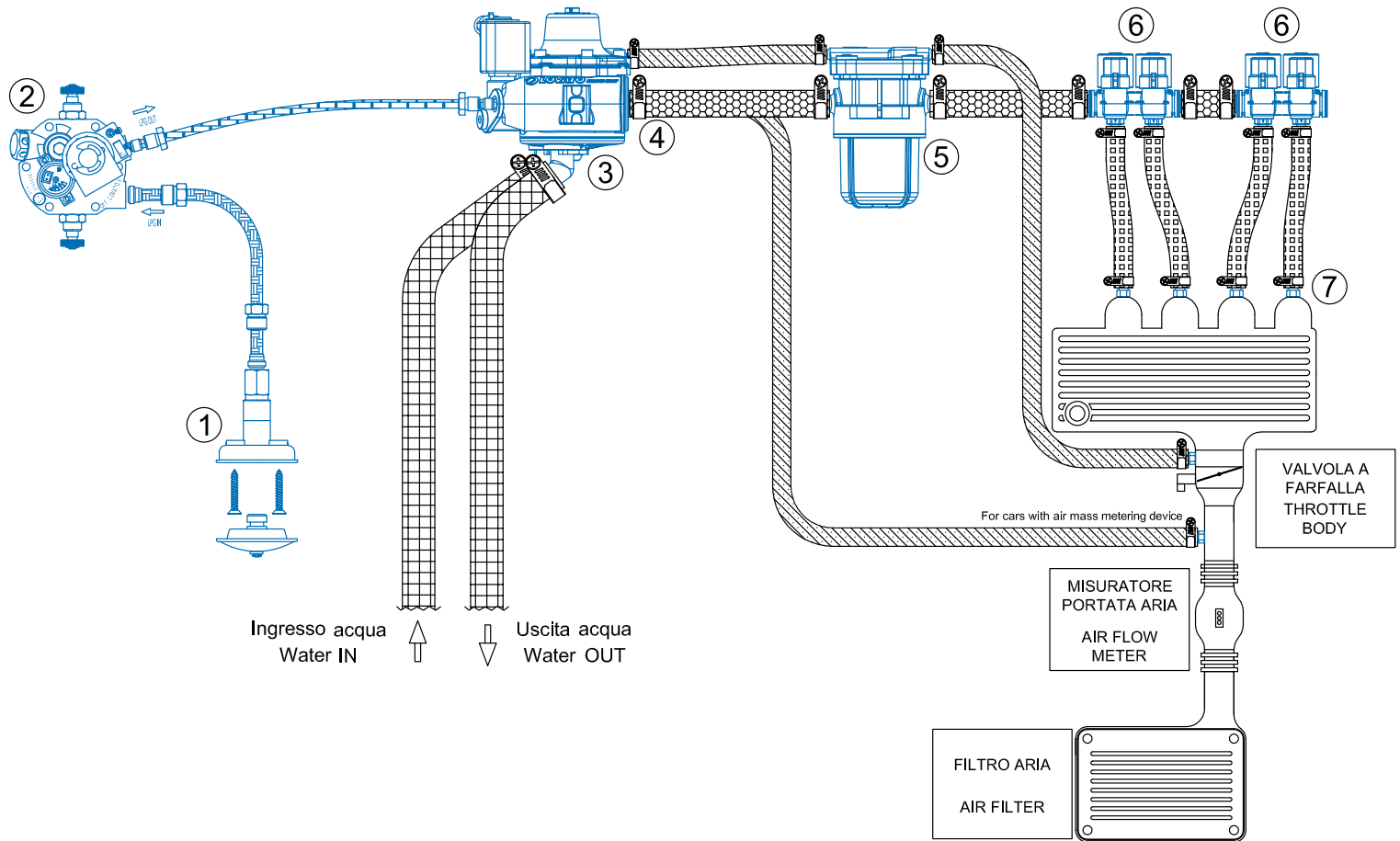
ROOMSTER	1197cc TSI	63 (86)	CBZA	2006 →	E5
FABIA	1197cc TSI	63 (86)	CBZA	2007 →	E5
YETI	1197cc FSI	77 (105)	CBZB	2010 →	E5
OCTAVIA	1197cc FSI	77 (105)	CBZB	2009 →	E5
FABIA	1197cc FSI	77 (105)	CBZB	2010 →	E5
ROOMSTER	1197cc FSI	77 (105)	CBZB	2010 →	E5
OCTAVIA	1598cc FSI	85 (115)	BLF	2004 - 2009	E4
OCTAVIA	1390cc TFSI	90 (122)	CAXA	2008 →	E5
YETI	1390cc TFSI	90 (122)	CAXA	2010 →	E5
SUPERB	1390cc TFSI	92 (125)	CAXC	2008 →	E5
YETI	1798cc TFSI	118 (161)	CDA A	2009 →	E5
SUPERB	1798cc TFSI	118 (161)	CDA A	2008 →	E5
OCTAVIA	1798cc TFSI	118 (161)	CDA A	2008 →	E5
OCTAVIA	1984cc FSI	110 (150)	BVY	2005 - 2009	E4
OCTAVIA	1984cc FSI	147 (200)	BWA	2005 - 2009	E4



Das Auto.

CADDY	1197cc TSI	63 (86)	CBZA	2004 →	E5
GOLF VI	1197cc TSI	63 (86)	CBZA	2010 →	E5
GOLF PLUS VI	1197cc TSI	63 (86)	CBZA	2010 →	E5
BEATLE	1197cc TSI	77 (105)	CBZB	2010 →	E5
GOLF VI	1197cc TSI	77 (105)	CBZB	2011 →	E5
JETTA	1197cc TSI	77 (105)	CBZB	2011 →	E5
GOLF PLUS VI	1197cc TSI	77 (105)	CBZB	2009 →	E5
TOURAN	1197cc TSI	77 (105)	CBZB	2010 →	E5
CADDY	1197cc TSI	77 (105)	CBZB	2011 →	E5
POLO VI	1197cc TSI	77 (105)	CBZB	2009 →	E5
GOLF V	1598cc FSI	85 (115)	BLF	2004 - 2009	E4
EOS	1598cc FSI	85 (115)	BLF	2007 - 2009	E4
PASSAT V	1598cc FSI	85 (115)	BLF	2005 - 2008	E4
TOURAN	1598cc FSI	85 (115)	BLF	2005 - 2008	E4
JETTA	1598cc FSI	85 (115)	BLF	2006 - 2008	E4
GOLF V-VI	1390cc TFSI	90 (122)	CAXA	2007 - 09/2009	E4
GOLF PLUS V-VI	1390cc TFSI	90 (122)	CAXA	2007 - 09/2010	E5
JETTA	1390cc TFSI	90 (122)	CAXA	2011 →	E5
PASSAT VI	1390cc TFSI	90 (122)	CAXA	2011 →	E5
SCIROCCO	1390cc TFSI	90 (122)	CAXA	2008 →	E5
TIGUAN	1390cc TFSI	90 (122)	CAXA	2011 →	E5
EOS	1390cc TFSI	90 (122)	CAXA	2008 →	E5
GOLF PLUS V	1984cc FSI	110 (150)	BVY	2005 - 2007	E4
EOS	1984cc FSI	110 (150)	BVY	2006 - 2008	E4
JETTA	1984cc FSI	110 (150)	BVY	2005 - 2006	E4
TOURAN	1984cc FSI	110 (150)	BVY	2003 - 2004	E4
GOLF V-VI	1390cc TFSI	118 (161)	CADV	2008 - 09/2008	E4
SCIROCCO	1390cc TFSI	118 (161)	CADV	2009 →	E4
JETTA	1390cc TFSI	118 (161)	CADV	2001 →	E5
TIGUAN	1390cc TFSI	118 (161)	CADV	2011 →	E5
EOS	1390cc TFSI	118 (161)	CADV	2009 →	E5
PASSAT V-VI	1798cc TFSI	118 (161)	CDA A	2009 - 10/2011	E5
GOLF V	1984cc TFSI	147 (200)	BWA	2006 - 2009	E5
PASSAT V	1984cc TFSI	147 (200)	BWA	2005 - 2008	E5

EASY FAST DIRECT INJECTION

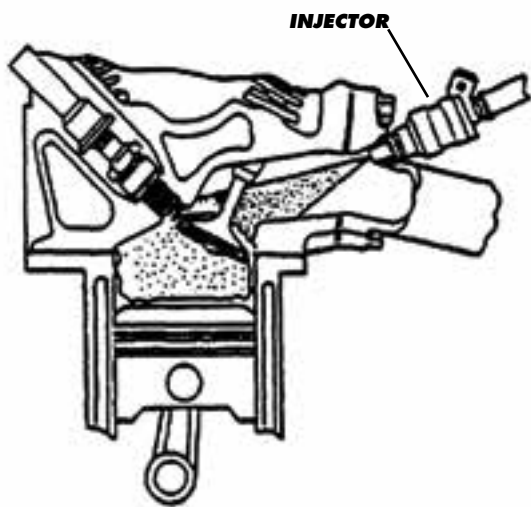


	Tubo rame 6x1
	Tubo rame 8x1
	Tubo gomma acqua 15x23
	Tubo gomma 6x13
	Tubo gomma gas 6x13
	Tubo gomma gas 12x19

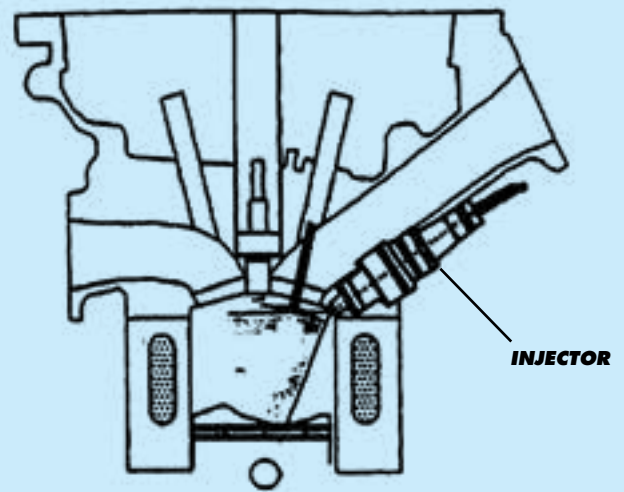
1	Attacco di carica
2	Multivalvola
3	Riduttore vaporizzatore con elettrovalvola
4	Sensore temperatura acqua
5	Filtro con sensoristica
6	Gruppo elettroiniettori
7	Ugelli

	6x1 copper pipe
	8x1 copper pipe
	15x23 rubber water hose
	6x13 rubber hose
	6x13 gas rubber hose
	12x19 gas rubber hose

1	Fill-in plug
2	Multivalve
3	Reducer with lock-off valve
4	Water temperature sensor
5	Filter with sensors
6	Injector assembly
7	Nozzles

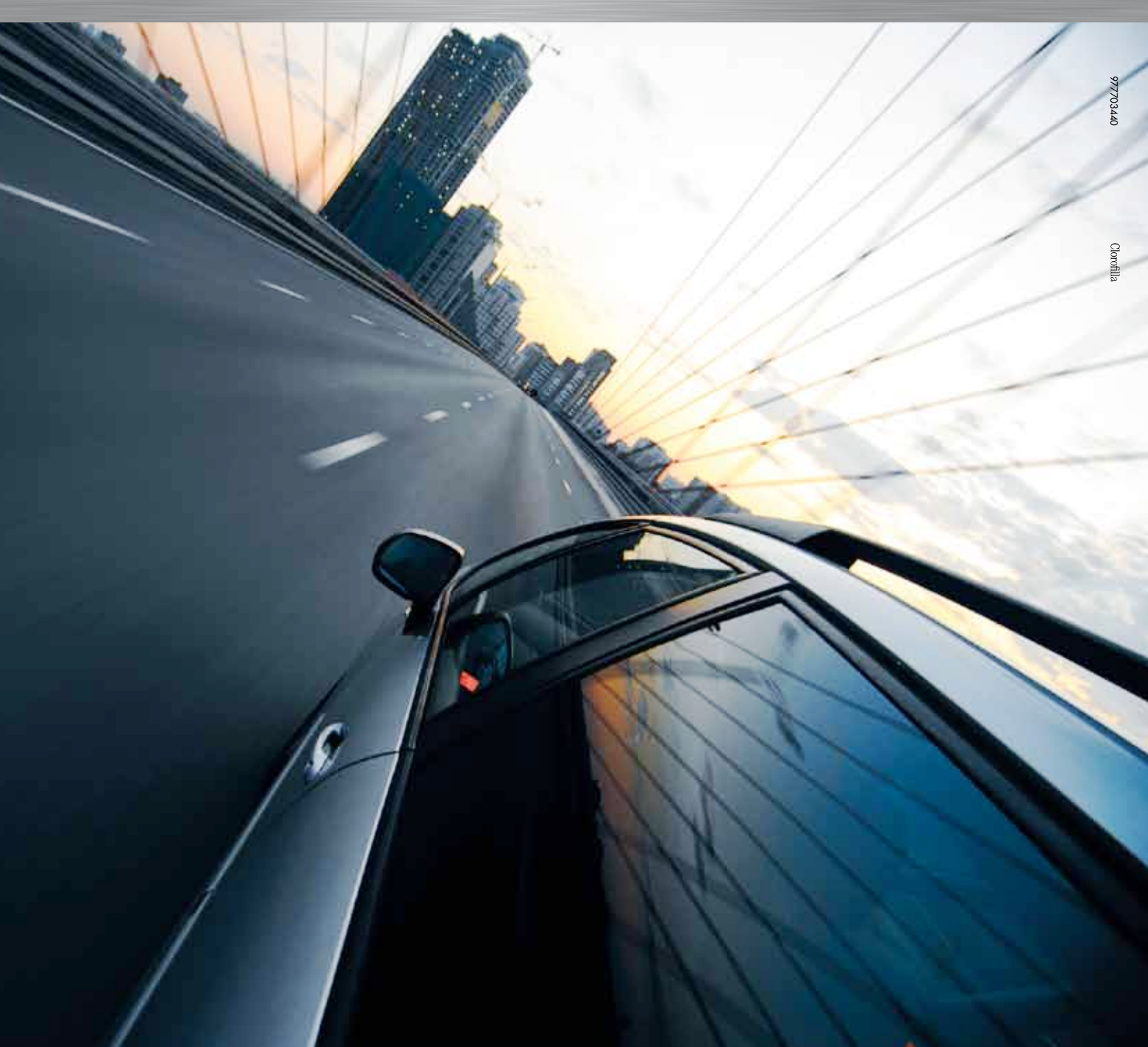


Indirect Injection



Direct Injection

Per verificare l'effettiva possibilità di convertire la vettura serve controllare ulteriori dati a quelli indicati in tabella. Vai sul sito www.lovatogas.com e trova l'officina autorizzata più vicina per eseguire l'installazione.
To confirm the feasibility of the conversion for your vehicle it might be necessary to verify additional data not reported in the table. Please visit www.lovatogas.com and find the closer authorized workshop for the installation.



LOVATO GAS SPA
STRADA CASALE, 175
36100 VICENZA (ITALIA)
TEL. +39 0444 218911
FAX +39 0444 501540
info@lovatogas.com
www.lovatogas.com

