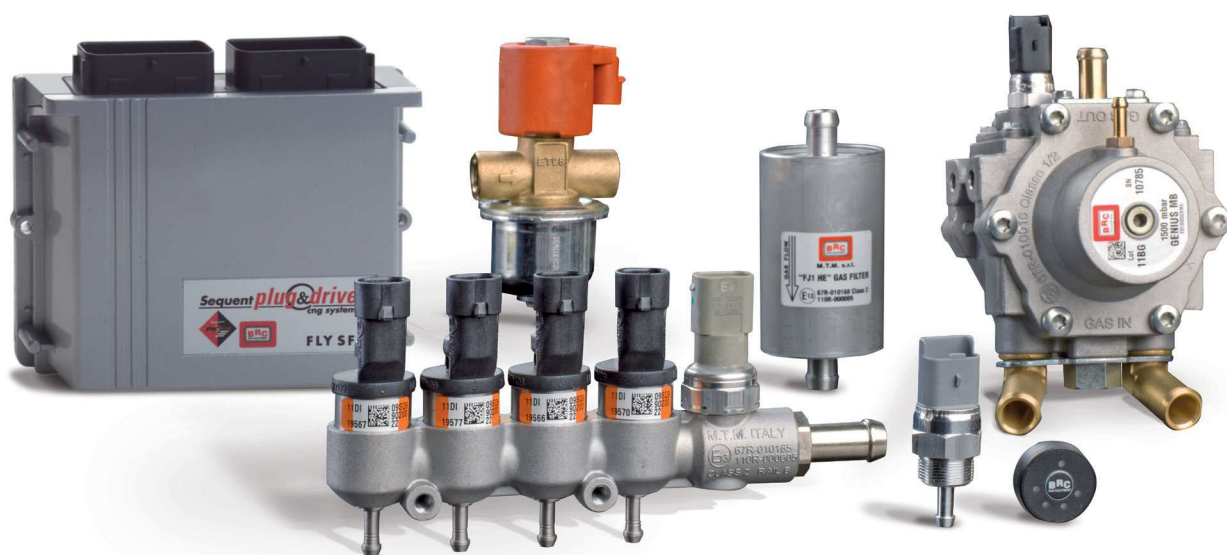


Sistemi di trasformazione GPL e METANO ad iniezione sequenziale fasata  
*LPG and CNG sequential injection system*



# SEQUENT PLUG&DRIVE



## CENTRALINA GAS - GPL / METANO

- Microcontrollore automotive 16 bit - 40 MHz
- Temperatura operativa: -40 °C + 105 °C
- Tenuta stagna per immersione
- Rispetto delle norme automotive su protezioni e segnali di ingresso/uscita
- Tensione operativa: 8 V ÷ 16 V
- Diagnosi sensori e attuatori compatibile EOBD
- Comunicazione e riprogrammazione da PC tramite linea K
- Supporta il protocollo di comunicazione KWP2000
- Supporta comunicazione CAN 2.0
- EMC compliant
- Pilota fino a 8 iniettori
- Taglio ed emulazione iniettori integrato
- Omologazione: R67-01 - R110 - 2004/104/CE

## GAS ECU - LPG / CNG

- Automotive microprocessor 16 bit - 40 MHz
- Operating Temperature: -40 °C + 105 °C
- Watertight through immersion
- According to automotive norms for protections and inlet/outlet signals
- Operating voltage: 8 V ÷ 16 V
- Sensors and actuators diagnosis compatible with EOBD
- Communication and reprogramming with PC through K-line
- It supports KWP2000 communication protocol
- It supports CAN 2.0 communication
- EMC compliant
- It pilots up to 8 injectors
- Integrated injectors cut and emulation
- Approval: R67-01 - R110 - 2004/104/CE



## ELETTROINIETTORE BRC IN03 MY09 GPL/METANO

### BOTTOM FEED

- Otturatore flottante in totale assenza di attrito
- Impedenza: 1,55 / 1,7 mH a 20 °C
- Temperatura: -40 °C ÷ 100 °C
- Tensione: 6 V ÷ 16 V
- Tenuta: Gomma su metallo
- Omologazione: R67-01 - R110

## BRC IN03 MY09 ELECTROINJECTOR LPG/CNG

### BOTTOM FEED

- Floating shutter in friction total absence
- Impedance: 1,55 / 1,7 mH a 20 °C
- Temperature: -40 °C ÷ 100 °C
- Voltage: 6 V ÷ 16 V
- Seal: Rubber on metal
- Approval: R67-01 - R110



### Potenze Alimentabili GPL / LPG feed powers

Riduttore / Reducer		800 mbar	1.200 mbar	1.500 mbar	MAX
Normal Type	A	16 kW/cyl.	20 kW/cyl.	-	-
	S	21 kW/cyl.	25 kW/cyl.	-	-
Max Type	A	-	26 kW/cyl.	30 kW/cyl.	30 kW/cyl.
	S	-	32 kW/cyl.	36 kW/cyl.	36 kW/cyl.
Super Max Type	A	-	-	40 kW/cyl.	40 kW/cyl.
	S	-	-	47 kW/cyl.	47 kW/cyl.

Valori puramente indicativi / Values by way of example only - A: Aspirato / Natural aspirated - S: Sovralimentato / Supercharged

### Potenze Alimentabili Metano / CNG feed powers

Riduttore / Reducer		Zenith Δp 1.600	Zenith Δp 2.000	Zenith Δp 2.500
Normal Type	A	16 kW/cyl.	17 kW/cyl.	20 kW/cyl.
	S	19 kW/cyl.	19 kW/cyl.	23 kW/cyl.
Max Type	A	20 kW/cyl.	22 kW/cyl.	26 kW/cyl.
	S	24 kW/cyl.	26 kW/cyl.	30 kW/cyl.
Super Max Type	A	22 kW/cyl.	25 kW/cyl.	29 kW/cyl.
	S	27 kW/cyl.	31 kW/cyl.	34 kW/cyl.

Valori puramente indicativi / Values by way of example only - A: Aspirato / Natural aspirated - S: Sovralimentato / Supercharged

## RIDUTTORE GENIUS MB - GPL (curve attone)

- Costruzione tipo singolo stadio a membrane
- Sensore Temperatura Acqua
- Pressione regolata: 800, 1.200 o 1.500 mbar relativa alla pressione del collettore di aspirazione
- Non necessita di operazioni di spurgo
- Potenza massima alimentabile col sistema: 140 kW
- Omologazione: R67-01

## GENIUS MB REDUCER - LPG (brass elbows)

- Diaphragm single-stage type building
- Water Temperature Sensor
- Adjusted pressure: 800, 1.200 or 1.500 mbar relative to the intake manifold pressure
- No bleeding operation needed
- Maximum supply power with system: 140 kW
- Approval: R67-01



## RIDUTTORE GENIUS MAX - GPL

- Costruzione tipo singolo stadio a membrane
- Sensore Temperatura Acqua
- Pressione regolata: 150 kPa relativa alla pressione del collettore di aspirazione
- Non necessita di operazioni di spurgo
- Potenza massima alimentabile col sistema: 180 kW
- Omologazione: R67-01

## GENIUS MAX REDUCER - LPG

- Diaphragm single-stage type building
- Water Temperature Sensor
- Adjusted pressure: 150 kPa relative to the intake manifold pressure
- No bleeding operation needed
- Maximum supply power with system: 180 kW
- Approval: R67-01



## SENSORE PTS SENSATA (SUL RAIL) BASSA PRESSIONE GPL/METANO

- Sensore di pressione / Temperatura Gas
- Massa: 22 g
- Ingombro:  $\phi=24$  mm; h= 64,5 mm
- Connettore integrato
- Tensione di alimentazione:  $5,0 \pm 0,1$  VDC
- Corrente di pilotaggio: 10 mA MAX
- Range di valori di tensione in uscita (pressione): 0,5 to 4,5 V
- Temperatura operativa:  $-30$  °C  $\pm$  130 °C
- Omologazione: R67-01 - R110

## PTS SENSATA SENSOR (ON RAIL) LOW PRESSURE LPG/CNG

- Gas temperature and pressure sensor
- Mass: 22 g
- Overall dimensions:  $\phi=24$  mm, h= 64,5 mm
- Integrated connector
- Power Supply Voltage:  $5 \pm 0,1$  VDC
- Supply Current: 10 mA MAX
- Output Voltage Range (pressure): 0,5 to 4,5 V
- Operating temperature  $-30$  °C  $\pm$  130 °C
- Approval: R67-01 - R110



## SENSORE DI PRESSIONE COLLETTORE MAP

- Peso: 17 grammi
- Ingombro:  $\phi=22$  mm, h= 63 mm con portagomme
- Range pressione: 0  $\pm$  2,5 bar
- Connettore integrato
- Precisione 1,5 % F.S.
- Temperatura operativa  $-40$  °C  $\pm$  125 °C
- Uscita 0  $\pm$  5 V

## MAP MANIFOLD PRESSURE SENSOR

- Weight: 17 grams
- Overall dimensions:  $\phi=22$  mm, h= 63 mm with pipe-holder
- Pressure Range: 0  $\pm$  2,5 bar
- Integrated connector
- Precision 1,5 % F.S.
- Operating temperature  $-40$  °C  $\pm$  125 °C
- Outlet 0  $\pm$  5 V



## FILTRO FASE GASSOSA - GPL

- Filtro a cartuccia
- Perdite di carico: 35 kPa con  $Q=18000$  NI/h di aria
- Grado di filtrazione:  $\beta_{10} \geq 75$
- Omologazione: R67-01

## GASEOUS PHASE FILTER - LPG

- Filter with cartridge
- Load loss: 35 kPa with  $Q=18000$  NI/h air
- Filtration degree:  $\beta_{10} \geq 75$
- Approval: R67-01



## COMMUTATORE ONE\_TOUCH

- Pulsante di commutazione monostabile SMD
- $\phi$  esterno 26 mm
- Possibilità di applicazione:
  - ad incasso con foro  $\phi$  23 mm ingombro 2 mm
  - esterna su cruscotto con foro  $\phi$  14 mm ingombro 9 mm
- Avvisatore acustico (buzzer)
- N° 4 Led di colore verde per indicazione livello
- N° 1 Led bicolore verde/rosso per indicazione tipo di funzionamento

## ONE\_TOUCH CHANGEOVER SWITCH

- SMD single-stable changeover switch
- $\phi$  outside 26 mm
- Possible installations:
  - built-in with  $\phi$  23 mm hole and 2 mm dimension
  - external on the dashboard with  $\phi$  14 mm hole and 9 mm dimension
- Acoustic indicator (buzzer)
- N° 4 green Leds for level indication
- N° 1 bi-colour (green/red) Led for mode working indication



## RIDUTTORE ZENITH - METANO

- Costruzione tipo doppio stadio a membrane
- Sensore Temperatura Acqua
- Pressione regolata: 2.000 mbar relativa alla pressione del collettore di aspirazione
- Non necessita di operazioni di spurgo
- Potenza massima alimentabile col sistema: 160 kW
- $\Delta p$  regolabile tra 1.600 e 2.500 mbar
- Omologazione: R110

## ZENITH REDUCER - CNG

- Double stage type with diaphragms
- Water Temperature Sensor
- Adjusted pressure: 2.000 mbar relative to the intake manifold pressure
- No bleeding operation needed
- Maximum supply power with system: 160 kW
- $\Delta p$  adjustable between 1.600 and 2.500 mbar
- Approval: R110



## SENSORE LIVELLO ALTA PRESSIONE METANO (SUL RIDUTTORE ZENITH)

- Sensore di pressione gas
- Massa: 32 g
- Connettore integrato
- Tensione di alimentazione:  $5 \pm 0,25$  VDC
- Corrente di pilotaggio: 20 mA MAX
- Range di valori di tensione in uscita (pressione): 0,5 to 4,5 V
- Temperatura operativa:  $-40$  °C  $\pm$  135 °C
- Omologazione: R110

## HP LEVEL SENSOR (ON ZENITH REDUCER) HIGH PRESSURE - CNG

- Gas pressure sensor
- Weight: 32 g
- Integrated connector
- Power Supply Voltage:  $5 \pm 0,25$  VDC
- Supply Current: 20 mA MAX
- Output Voltage Range (pressure): 0,5 to 4,5 V
- Operating temperature  $-40$  °C  $\pm$  135 °C
- Approval: R110



Sequent Plug&Drive è il sistema di trasformazione GPL e Metano sviluppato da BRC dedicato per vetture 5-6-8 cilindri. La centralina elettronica gas progettata e sviluppata sulla base dell'ormai consolidata esperienza in campo automotive, offre un ulteriore traguardo tecnologico che rende il sistema gas sempre più performante in termini di guidabilità ed affidabilità.

Sequent Plug&Drive is the LPG and CNG conversion system developed by BRC for 5-, 6- and 8-cylinder vehicles. The gas electronic unit, coming from the BRC's strong experience in the automotive field, offers a further technological aim making gas system more and more performing in terms of driveability and reliability.

Caratteristiche / Features	Sequent Alba	Sequent PJET	SQ 24.11	SQ P&D	SQ P&D MY10
Alimentazione Supply	GPL LPG	GPL LPG	GPL-Metano LPG-CNG	GPL-Metano LPG-CNG	GPL-Metano LPG-CNG
Cilindri Cylinders	≤ 4	≤ 4	≤ 4	5 - 6 - 8	≤ 4
Connettore centralina GPL LPG ECU Connector	FCI 24 Vie / Ways	FCI 24 Vie / Ways	FCI 24 Vie / Ways	FCI 56 Vie / Ways	FCI 64 Vie / Ways
Materiale Scocca Centralina Gas Gas Ecu Body Material	Plastica Plastic	Plastica Plastic	Plastica Plastic	Alluminio Aluminium	Alluminio / Aluminium Plastica / Plastic
Elettrovalvole Intercettazione Gas Gas Shut-off Solenoid Valves	2	2	2	2	
Riduttore - Curvette entrata uscita acqua Reducer - Coolant inlet outlet elbows	Plastica Plastic	Plastica Plastic	Plastica Plastic	Ottone Brass	
Emulazione Interna Iniettori Benzina Internal Petrol Injectors Emulation	✓ Resistiva / Resistive	✓ Resistiva / Resistive	✓ Resistiva / Resistive	✓ Induttiva / Inductive	✓ Resistiva / Resistive
Segnale Temp. Gas integrato sul Rail Gas Temp. input integrated on Rail	✗	✗	✗	✓	
Segnale Pressione Gas integrato sul Rail Gas Pressure input integrated on Rail	✓	✓	✓	✓	
Sensore Temperatura Acqua sul Riduttore Water Temperature Sensor on Reducer	✓	✓	✓	✓	
N° Segnale Sonda Lambda N° Lambda Oxygen Input	1	1	1	2	1
Segnale Giri RPM Signal	✓	✓	✓	✓	
Sensore MAP MAP Sensor	Solo per calibrazione Only for calibration	Solo per calibrazione Only for calibration	GPL / solo calibrazione Metano / Incluso nel kit LPG / only calibration CNG / Included	✓ Incluso nel Kit Included	
Variatore d'anticipo interno Metano (*) CNG Internal Timing Advance Processor (*)	✗	✗	✗	✗	✓
Comunicazione con OBD (K e CAN) Communication with OBD (K and CAN)	✗	✗	✗	✓	
Tipo di commutazione gas Sequenziale Sequential Fuel Switch OVER	✓	✓	✓	✓	
Tipo Iniettori Injectors Type	GP13	PAN-JET	IN03 MY09	IN03 MY09	
Indicatore livello gas Gas Level Indication	Commutatore Switch	Commutatore Switch	Commutatore Switch	Commutatore Switch	

(\*) Per l'utilizzo dei Variatori Metano seguire le indicazioni fornite nei vari manuali dedicati dei sistemi Sequent

(\*) For using CNG Timing Advance Processors please make reference to respective Sequent systems handbooks



**M.T.M. s.r.l. | Società Unipersonale**  
Via La Morra, 1 | 12062 Cherasco (Cn) | Italy  
Tel. +39 0172 48681 | Fax +39 0172 593113  
info@brc.it | [www.brc.it](http://www.brc.it)

