Sistema per la trasformazione a GPL e METANO
di auto ad iniezione diretta di benzina



SEQUENT DIRECT INJECTION 2.0

LPG and CNG conversion system for petrol direct injection vehicles

SEQUENT DIRECT INJECTION 2.0

BRC GAS EQUIPMENT

CENTRALINA GAS - GPL / METANO

- Microcontrollore automotive 16 bit - 64 MHz
- Temperatura operativa: -40 °C + 90 °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
- ECU in 2 versioni: fino a 6 iniettori e fino a 8 iniettori
- Taglio ed emulazione iniettori integrato
- Omologazione: R67-01, R110 e R10

GAS ECU - LPG / CNG

- *Automotive microprocessor 16 bit - 64 MHz*
- *Operating Temperature: -40 °C + 90 °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*
- *2 ECU Versions: up to 6 injectors and up to 8 injectors*
- *Integrated injectors cut and emulation*
- *Approval: R67-01, R110 and R10*





ELETTROINIETTORE BRC IN03 MY09 GPL/METANO

BOTTOM FEED

- Otturatore flottante in totale assenza di attrito
- Impedenza: 1,66 / 1,7 mH a 20 °C
- Temperatura: -15 °C ÷ 120 °C
- Tensione: 6 V ÷ 16 V
- Tenuta: Gomma su metallo
- Omologazione: R67-01 e R110

BRC IN03 MY09 ELECTROINJECTOR LPG/CNG

BOTTOM FEED

- *Floating shutter with ultra low friction*
- *Impedance: 1,66 / 1,7 mH a 20 °C*
- *Temperature: -15°C ÷ 120 °C*
- *Voltage: 6 V ÷ 16 V*
- *Seal: Rubber on metal*
- *Approval: R67-01 and 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 - Zenith MS Δp 2.000**	**Zenith Δp 2.500**
Normal Type	A	17 kW/cyl.	20 kW/cyl.
	S	19 kW/cyl.	23 kW/cyl.
Max Type	A	22 kW/cyl.	26 kW/cyl.
	S	26 kW/cyl.	30 kW/cyl.
Super Max Type	A	25 kW/cyl.	29 kW/cyl.
	S	31 kW/cyl.	34 kW/cyl.

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

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

- Sensore di pressione / Temperatura Gas
- Massa: 22 g
- Ingombro: ø= 24 mm; h= 64,5 mm
- Connettore integrato
- Tensione di alimentazione: 5,0 ± 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 ÷ 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: ø= 24 mm, h= 64,5 mm*
- *Integrated connector*
- *Power Supply Voltage: 5 ± 0,1 VDC*
- *Supply Current: 10 mA MAX*
- *Output Voltage Range (pressure): 0,5 to 4,5 V*
- *Operating temperature -30 °C ÷ 130 °C*
- *Approval: R67-01 - R110*



COMMUTATORE ONE_TOUCH

- Pulsante di commutazione monostabile SMD
- ø esterno 26 mm
- Possibilità di applicazione:
  - ad incasso con foro ø 23 mm ingombro 2 mm
- Con avvvisatore acustico (buzzer) integrato
- 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*
- *ø outside 26 mm*
- *Possible installations:*
  - *built-in with ø 23 mm hole and 2 mm dimension*
- *With integrated Acoustic indicator (buzzer)*
- *N° 4 green Leds for level indication*
- *N° 1 bi-colour (green/red) Led for mode working indication*



SEQUENT DIRECT INJECTION 2.0

FILTRO FASE GASSOSA - GPL

- Filtro fase gassosa GPL Class 2
- Temperatura operativa: -40 °C ÷ 120 °C
- Pressione di classificazione: 450 kPa
- Omologazione: R67-01

GASEOUS PHASE FILTER - LPG

- *LPG Class 2 Gaseous Phase Filter*
- *Operating temperature: -40 °C ÷ 120 °C*
- *Classification pressure: 450 kPa*
- *Approval: R67-01*



RIDUTTORE GENIUS MB - GPL

- Costruzione tipo singolo stadio a membrane
- Pressione regolata: 800, 1.200 o 1.500 mbar relativa alla pressione del collettore di aspirazione
- Non necessita di operazioni di spurgo
- Omologazione: R67-01

GENIUS MB REDUCER - LPG

- *Diaphragm single-stage type building*
- *Adjusted pressure: 800, 1.200 or 1.500 mbar relative to the intake manifold pressure*
- *No bleeding operation needed*
- *Approval: R67-01*



RIDUTTORE GENIUS MAX - GPL

- Costruzione tipo singolo stadio a membrane
- Pressione regolata: 150 kPa relativa alla pressione del collettore di aspirazione
- Non necessita di operazioni di spurgo
- Omologazione: R67-01

GENIUS MAX REDUCER - LPG

- *Diaphragm single-stage type building*
- *Adjusted pressure: 150 kPa relative to the intake manifold pressure*
- *No bleeding operation needed*
- *Approval: R67-01*



RIDUTTORE ZENITH MS - METANO

- Costruzione tipo singolo stadio a membrana
- Pressione regolata: 2.000 mbar relativa alla pressione del collettore di aspirazione
- Non necessita di operazioni di spurgo
- Omologazione: R110

MS ZENITH REDUCER - CNG

- *Mono stage type with diaphragms*
- *Adjusted pressure: 2.000 mbar relative to the intake manifold pressure*
- *No bleeding operation needed*
- *Approval: R110*

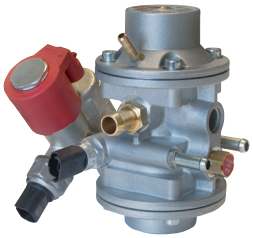


RIDUTTORE ZENITH - METANO

- 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
- **Δ**p regolabile tra 2.000 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*
- ***Δ**p adjustable between 2.000 and 2.500 mbar*
- *Approval: R110*



SENSORE LIVELLO ALTA PRESSIONE METANO

- Sensore di pressione gas
- Massa: 32 g
- Connettore integrato
- Tensione di alimentazione: 5 ± 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 ÷ 135 °C
- Omologazione: R110

HP LEVEL SENSOR HIGH PRESSURE - CNG

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



Sequent Direct Injection 2.0 è il sistema sviluppato da BRC per la trasformazione a gas delle vetture di ultima generazione con motori ad iniezione diretta di benzina. Come per tutti i sistemi della famiglia Sequent, l'iniezione del gas avviene all'interno del collettore di aspirazione, mentre quella della benzina ha luogo nella camera di combustione, consentendo di avere la stessa semplicità di installazione e di poterne utilizzare la stessa componentistica meccanica. I componenti principali sono la centralina gas con un software specifico per le vetture ad iniezione diretta e l'elettro-iniettore IN03 che permette una gestione accurata dell'iniezione del veicolo per garantire sempre più eccellenti performance di funzionamento, abbinate a guidabilità ed affidabilità.

Sequent Direct Injection 2.0 *is the system BRC developed for converting to gas the latest generation petrol direct injection engines. The gas is injected into the intake manifold while petrol is directly injected into the combustion chamber, allowing to benefit from the easy installation typical of Sequent systems and to use same mechanical parts. Main components include gas ECU with specific software for direct injection management and IN03 electro-injector that accurately manages the injection to increase the gas system performance in terms of both driveability and reliability.*

Caratteristiche *Features*	**Sequent Direct Injection 2.0**	**Alba 32**	**Sequent 32 OBD**	**Alba Plus**	**Sequent P&D MY10**	**Sequent P&D Plus**
Alimentazione *Supply*	**GPL-Metano** ***LPG-CNG***	**GPL-Metano** ***LPG-CNG***	**GPL-Metano** ***LPG-CNG***	**GPL-Metano** ***LPG-CNG***	**GPL-Metano** ***LPG-CNG***	**GPL-Metano** ***LPG-CNG***
Cilindri *Cylinders*	fino a 8 *up to 8*	≤ 4	≤ 4	5 - 6 - 8	≤ 4	5 - 6 - 8
Centralina Gas *Gas ECU*	SDI 2.0 - 56 SDI 2.0 - 154	Sequent 32 EVO	Sequent 32 EVO	Sequent 64	Sequent P&D MY10	Sequent 64
Connettore centralina Gas *Gas ECU Connector*	FCI 56 Vie/*Ways* TYCO 154 Vie/*Ways*	FCI 32 Vie/*Ways*	FCI 32 Vie/*Ways*	FCI 64 Vie/*Ways*	FCI 64 Vie/*Ways*	FCI 64 Vie/*Ways*
Materiale Scocca Centralina Gas *Gas Ecu Body Material*	Alluminio *Aluminium*	Alluminio/*Aluminium* Plastica/*Plastic*	Alluminio/*Aluminium* Plastica/*Plastic*	Alluminio/*Aluminium* Plastica/*Plastic*	Alluminio/*Aluminium* Plastica/*Plastic*	Alluminio/*Aluminium* Plastica/*Plastic*
Elettrovalvole Intercettazione Gas *Gas Shut-off Solenoid Valves*	2	2	2	2	2	2
Riduttore - Raccordi entrata uscita acqua *Reducer - Fittings inlet outlet elbows*	GPL Ottone/LPG Brass Metano Ferro/*CNG Iron*	GPL Plastica/*LPG Plastic* Metano Ferro/*CNG Iron*	GPL Plastica/*LPG Plastic* Metano Ferro/*CNG Iron*	GPL Plastica/*LPG Plastic* Metano Ferro/*CNG Iron*	Ottone/*Brass*	GPL Ottone/*LPG Brass* Metano Ferro/*CNG Iron*
Emulazione Interna Iniettori Benzina *Internal Petrol Injectors Emulation*	✓ Induttiva/*Inductive*	✓ Resistiva/*Resistive*	✓ Resistiva/*Resistive*	✓ Resistiva/*Resistive*	✓ Resistiva/*Resistive*	✓ Resistiva/*Resistive*
Segnale Temperatura gas *Gas Temperature imput*	✓ integrato sul Rail *integrated on Rail*	✓	✓	✓ integrato sul Rail *integrated on Rail*	✓ integrato sul Rail *integrated on Rail*	✓ integrato sul Rail *integrated on Rail*
Segnale Pressione Gas *Gas Pressure imput*	✓ integrato sul Rail *integrated on Rail*	✓	✓	✓ integrato sul Rail *integrated on Rail*	✓ integrato sul Rail *integrated on Rail*	✓ integrato sul Rail *integrated on Rail*
Sensore Temperatura Acqua sul Riduttore *Water Temperature Sensor on Reducer*	✗ (**)	✓	✓	✓	✓	✓
N° Segnale Sonda Lambda *N° Lambda Oxygen Input*	2	1	1	2	1	2
Segnale Giri *RPM Signal*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sensore MAP *MAP Sensor*	✗ (**)	✓ Incluso nel Kit *Included*	✓ Incluso nel Kit *Included*	✓ Incluso nel Kit *Included*	✓ Incluso nel Kit *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*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rail Iniettori *Injectors Rail*	Alluminio/*Aluminium*	Plastica/*Plastic*	Plastica/*Plastic*	Plastica/*Plastic*	Alluminio/*Aluminium*	Alluminio/*Aluminium*
Tipo Iniettori *Injectors Type*	IN03 MY09	GP13	IN03 MY09	GP13	IN03 MY09	IN03 MY09
Indicatore livello gas *Gas Level Indication*	Commutatore *Switch*	Commutatore *Switch*	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

(**) Utilizzato solo su alcune vetture
(**) Required only for specific vehicles model

TA012032_8_IT_EN_09_2019_Uff._MO_MTM

M.T.M. s.r.l. - BRC GAS EQUIPMENT
a Westport Fuel Systems company
Via La Morra, 1
12062 Cherasco (Cuneo) – ITALY
Tel. 0172 48.681
info@brc.it – www.brc.it

Scarica La Nostra App
Scarica su App Store
DISPONIBILE SU Google Play