

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



SEQUENT 24.11



CENTRALINA GAS - GPL / METANO

- Microcontrollore automotive 16 bit - 32 MHz
- Temperatura operativa: -40 °C + 100 °C
- Tenuta stagna per immersione
- Rispetto delle norme automotive su protezioni e segnali di ingresso/uscita
- Tensione operativa: 7 V ÷ 17 V
- Pilota fino a 4 iniettori
- Taglio ed emulazione iniettori integrato
- Omologazione: R67-01 - R110 - 2004/104/CE

GAS ECU - LPG / CNG

- Automotive microprocessor 16 bit - 32 MHz
- Operating Temperature: -40 °C + 100 °C
- Watertight through immersion
- According to automotive norms for protections and inlet/outlet signals
- Operating voltage: 7 V ÷ 17 V
- It pilots up to 4 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

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

- Sensore di pressione
- Massa: 22 g
- Ingombro: $\phi = 24$ 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 pressure sensor
- Mass: 22 g
- Overall dimensions: $\phi = 24$ 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
- ϕ esterno 26 mm
- Possibilità di applicazione:
 - ad incasso con foro ϕ 23 mm ingombro 2 mm
 - esterna su cruscotto con foro ϕ 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
- ϕ outside 26 mm
- Possible installations:
 - built-in with ϕ 23 mm hole and 2 mm dimension
 - external on the dashboard with ϕ 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 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 Sequent 24.11: 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 Sequent 24.11 system: 180 kW
- Approval: R67-01

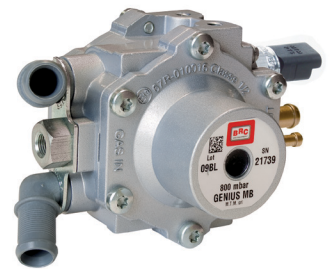


RIDUTTORE GENIUS MB - GPL

- 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 Sequent 24.11: 160 kW
- Omologazione: R67-01

GENIUS MB REDUCER - LPG

- 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 Sequent 24.11 system: 160 kW
- Approval: R67-01



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

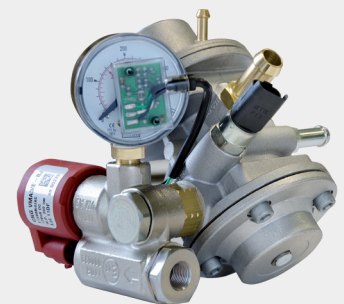


RIDUTTORE ZENITH - METANO

- 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 Sequent 24.11: 140 kW
- Δp 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 Sequent 24.11 system: 140 kW
- Δp adjustable between 1.600 and 2.500 mbar
- Approval: R110



SENSORE LIVELLO GAS (SUL RIDUTTORE ZENITH)

- Sensore di pressione Metano
- ϕ esterno 50 mm
- Scala 0-400 Bar
- Range di lavoro 0-260 Bar
- Tensione di lavoro da 5 a 10 V
- Range di tensione in uscita da 0,5 a 4,5V
- Connessione 1/4 BSP
- Omologazione: R110

GAS LEVEL SENSOR (ON ZENITH REDUCER)

- CNG pressure sensor
- ϕ outside 50 mm
- Range 0-400 Bar
- Working range 0-260 Bar
- Working voltage from 5 to 10 V
- Output Voltage Range (pressure): 0,5 to 4,5 V
- Connection 1/4 BSP
- Approval: R110



Sequent 24.11 è un sistema destinato all'alimentazione a GPL/Metano di motori ad accensione comandata ad uso autotrazione. Nasce con l'obiettivo di garantire sempre più eccellenti performance di funzionamento, abbinate a guidabilità ed affidabilità mantenendo inalterate le caratteristiche essenziali dei sistemi di iniezione gassosa BRC già da tempo sul mercato. Di seguito le varie differenze di funzionamento tra i sistemi BRC.

Sequent 24.11 is a system addressed to LPG/CNG supply of automotive controlled ignition engines born to assure the best working performances, driveability and reliability keeping the same main features of previous BRC gaseous injection systems. Hereunder the main differences between BRC systems.

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

