ROMANO
ELECTRONIC
division

Romano Sistema Inyección

'E'

Romano Injection System "ℰ"

La centralita Romano "ℰ" hace parte de un sistema secuencial fasado de ultima generación de Romano Srl.

Este sistema es el resultado del trabajo de investigación y desarrollo de la División de Electronic Engineering del grupo Romano y de su experiencia en el sector del gas para vehículos.

La centralita **"ℰ"** está patentada por sus nuevas funciones y por su tecnología de avanzada sin iguales en el mercado.

Las principales caracteristicas son :

- Un **Hardware** con funciones inovadoras, conceptos y algoritmos muy nuevos comparados con otros productos;
- Un nuevo **aparato** concebido para esta centralita, llamado **DSI** (Digital Sensor Interface), que ha cambiado la función del SENSOR MAP introduciendo una tecnología ya conocida pero todavía no usada para esta aplicación. El nuevo protocolo de comunicación y los nuevos algoritmos permiten a la centralita **"ℰ",** al DSI y al conmutador de comunicar entre ellos y de controlar los parámetros y las informaciones de funcionamiento en línea digital.
- Un **conector** con un numero de pin muy bajo (conector principal centralita 20 pin) que, gracias al nuevo sistema de comunicación, se puede usar en la centralita sin renunciar a las funciones más importantes. La mayoría de las conexiones tiene conectores y ésto permite reducir los tiempos de instalación y de evitar errores durante la instalación;
- La **DIAGNOSIS** de los siguientes aparatos:
  - Presencia inyectores GAS o corto circuito ;
  - Presencia conmutador
  - Presencia DSI
- Una interfaz **Software** (la misma que la centralita ANTONIO) realizada con atención:
  - Es user-friendly y configurable;
  - Permite una comunicación más rápida con la centralita GAS;
  - Permite una interacción con los nuevos sensores de la centralita **"ℰ" a través de la interfaz DSI**;
  - Tiene una sección Manuales con todas las informaciones utiles para el instalador y el usuario para un correcto uso de la centralita **"ℰ'**

CONMUTADOR

La nueva centralita "ℰ" está equipada con un nuevo conmutador con las siguientes funciones :

- Selección del tipo de combustible: funcionamiento a GASOLINA o funcionamiento a GAS (GLP – GNC). El tipo de combustible seleccionado está indicado por las luces LED.
- Indicación del nivel de combustible en el depósito para el GLP y de la presión en la bombona para el METANO;
- Señal de alarma luminosa y acustica cuando el nivel de combustible (GLP o METANO) en el depósito no es suficiente ;
- Señal de alarma luminosa y acustica en caso de malfuncionamientos del sistema de alimentación a GAS (diagnosis) ;
- PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA: Con los sistemas a inyección normalmente el vehículo arranca a gasolina y, una vez que el motor consigua las condiciones mínimas configuradas, cambia automáticamente a gas. Si se verifica algun problema y el vehículo no consigue arrancar a gasolina, EN CASOS EXCEPCIONALES, gracias al conmutador es posible que el vehículo arranque directamente a GAS para llegar al taller más cercano.
- Conexión a la centralita con linea digital y nuevo protocolo.

DSI (Digital Sensor Interface)

A través de este nuevo aparato la centralita "ℰ" puede recibir y controlar alguna informaciones en formato digital.

- El DSI tiene una boquilla conectada al colector de aspiracion del vehiculo. El DSI recibe y envia a la centralita "ℰ" cada instante la correcta carga del motor estableciendo asi, juntos con otros parametros de funcionamiento, la justa cantidad de combustible que tiene que suministrar.
- El DSI tiene una boquilla conectada con el tubo del gas.
- El DSI detecta y envia a la centralita "ℰ" cada instante la presione y la temperatura del gas estableciendo asi, juntos con otros parametros de funcionamiento, la justa cantidad de combustible que tiene que suministrar.
- A través de un cable dedicado el DSI consigue leer y establecer los RPM. Optativamente, en fase de calibracion, este cable se puede usar para interpretar la senal del sensor lambda. En esta condicion la centralita "ℰ" calculara los RPM de los tiempos de inyeccion gasolina.
- Ademas, a través de un cable dedicado el DSI consigue leer la temperatura del reductor.
- El control de la presion en el rail inyectores permite a la centralita "ℰ" de conmutar automaticamente al funcionamiento a GASOLINA cuando la presion llegue bajo un cierto limite (falta de gas en el deposito) y no es posible alimentar el motor a gas.

RAIL

El RAIL es un conducto rígido para facilitar la instalación de los inyectores.

Configuración :

- Entrada GAS para mangueras con diametro interno de 12 mm ;
- Boquillas para mangueras con diametro interno de 7 mm de conexión a los inyectores;
- Hay 3 diferentes modelos: 3 boquillas – 4 boquillas – 5 boquillas.

INYECTORES (Romano Fast2)

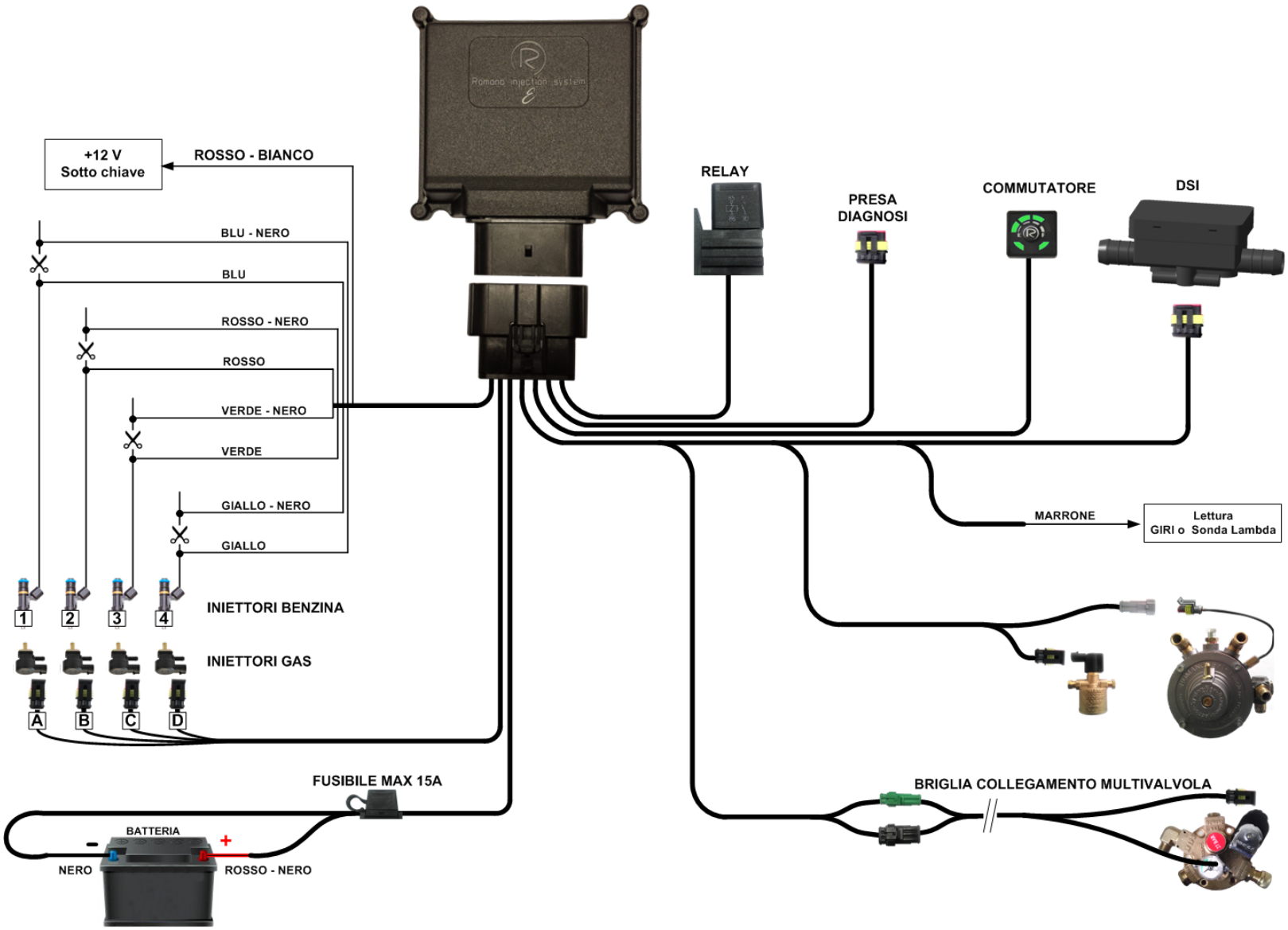
Los inyectores Romano son aparatos electromecánicos que, controlados por la centralita **ANTONIO**, suministran la correcta cantidad de gas (GLP – METANO) a enviar al motor.
Para adaptarse a las diferentes características de los motores, a los inyectores se les pueden poner unas boquillas con agujeros calibrados de las siguientes dimensiones:

- Ø 1.4 mm
- Ø 1.6 mm
- Ø 1.8 mm
- Ø 2.0 mm
- Ø 2.2 mm
- Ø 2.4 mm
- Ø 2.8 mm
- Ø 3.0 mm
- Ø 3.2 mm

Centralita con hardware PATENTADO	***NOVEDAD*** El nuevo hardware permite una comunicación entre todos los aparatos como el conmutador y el DSI con una línea digital dedicada
Tipo de combustibles	GLP / GNC
Número de cilindros posibles	2 cilindros – 3 cilindros – 4 cilindros
Autocalibración	***NOVEDAD*** Ajustamiento automático del mapa y de la presión de trabajo del reductor
Emulador inyectores gasolina	En la gestión de la interrupción del negativo inyectores gasolina, en el cableado se han puesto de nuevo los cables coloreados y rayados deNEGRO. Por favor durante la instalación tener cuidado en seguir la dirección de la conexión.
Presión reductor GLP / METANO	***NOVEDAD*** Software con ajustamiento automático de la presión de trabajo del reductor (GLP / METANO
Lectura señal RPM	***NOVEDAD*** A través de un cable dedicado el DSI puede leer y calcular los RPMu optativamente durante la calibración este cable puede ser usado para leer la señal de la sonda lambda. En esta condición la centralita ***"ℓ"*** calculará los RPM de los tiempos de inyección**.**
Intensidad señal RPM	***NOVEDAD*** En casos excepcionales cuando la señal RPM tenga voltaje muy bajo, si se conecta el cable MARRÓN , no es necesario instalar ningun amplificador y multiplicador de señal externo.
Control GAS / GASOLINA	***NOVEDAD*** Nuevos algoritmos de control de las suministraciones gasolina a ralentí y en alta velocidad. Software de control user-friendly con diseño inovador.
Diagnosis	La diagnosis de la centralita podrá detectar las siguientes fallas: presencia inyectores gas y corto circuito; presencia conmutador; presencia DSI
Secuencia inyección	***NOVEDAD*** Nuevo algoritmo para el control de avance secuencia inyección (phasing wheel). Aún el avance secuencia sea activado, se pueden controlar las contribuciones de gasolina parciales o totales.
Función REC	***NOVEDAD*** Posibilidad de registrar los parametros de funcionamiento en cualquier momento
CABLEADO	***NOVEDAD*** ***Conector de la centralita "ℓ"*** **20 pins** ***NOVEDAD*** El relé de potencia se encuentra al exterior de la centralita en su propia cajita. Salida dedicada y provista de conector para las electroválvulas del GAS. Todos los aparatos como el variador de avance u otros emuladores que necesiten del control GAS tienen que ser conectados a estos cables. Corte inyectores gasolina con cables libres, en la centralita ***"ℓ"*** se han puesto de nuevo los cables cploreados y los rayados de NEGRO, por favor tener cuidado durante la instalación con la correcta conexión.
NOVEDAD **Control temperatura a través el DSI**	Temperatura Reductor – Temperatura GAS (Sensores 4K7 y 2K2) Ajustamiento automático de la carburación Gas según los valores de temperatura durante el funcionamiento.
NOVITA' **Control presión a través DSI**	Conmutación automática a gasolina con baja presión Gas Ajustamiento automático de la carburación Gas según los valores de presión durante el funcionamiento.
Control motores	Turbo – Valvetronic – Start and Stop

Características del sistema ANTONIO	
Control inyecciones cortas	Control de inyecciones cortas (extra inyecciones) a través de un deslizador
NOVEDAD **Control Sensores lambda**	Lectura Sensores Lambda
Prueba inyectores	Posibilidad de averiguar la correcta combinación inyectores gas/inyectores gasolina
Control IDIOMAS	El software de control de la centralita es multilingüe
Esquemas vehículos	En el software se encuentran también los esquemas de instalación de los vehículos.
GUÍA	En el software de control siempre se pueden consultar los archivos siguientes aún off-line : • Manual Instalador; • Manual software AIS; • Manual Usuario (imprimible)
CONMUTADOR	Nuevo diseño
ECU	Caja en plástico con nivel de protección IP67
DSI (Digital Sensor Interface)	Caja en plástico con nivel de protección IP67
Aspecto del programa	El software de control es completamente configurable

Características del sistema ANTONIO	
Voltaje de alimentación	*Voltaje de batería (8 ÷ 16V)*
Temperatura de funcionamiento	*- 40°C ÷ 125 °C*
Absorción de corriente a ralentí	*Stand-by mode Iqs<1μA*
Salidas inyectores GAS	*De 2 ÷ 4 inyectores – Imax 6 A continuos por cilindro con voltaje máximo de batería 16V*
Salidas electrovalvulas	*Pmax Tot. 130W; Imax 9,6 A (salidas reductores + salida depositos)*
Sensores de nivel	*Estandar ROMANO para METANO y GLP – CUSTOM– 0 ÷ 90 Ohm- Sensores activos lineares 0 ÷ 5V*
Sensor MAP (DSI)	*Estandar ROMANO*
Sensor de temperatura Reductor	*Estandar ROMANO 4.7 KΩ / 2.2 KΩ*
Sensor de temperatura Gas	*Estandar ROMANO 4.7 KΩ / 2.2 KΩ*
Sensores lambda	*0 ÷ 1 V*
Homologaciones ECU	E24 *E10R – 03 0831* | E24 *67R – 01 0020* | E24 *110R – 00 0044*
Homologaciones conmutador	E24 *E10R – 03 0830*
Homologaciones MAP (DSI)	E24 *E10R – 03 0832* | E24 *67R – 01 0019* | E24 *110R – 00 0043*


+12 V
Sotto chiave
ROSSO - BIANCO
BLU - NERO
BLU
ROSSO - NERO
ROSSO
VERDE - NERO
VERDE
GIALLO - NERO
GIALLO
1
2
3
4
INIETTORI BENZINA
INIETTORI GAS
A
B
C
D
RELAY
PRESA DIAGNOSI
COMMUTATORE
DSI
MARRONE
Lettura GIRI o Sonda Lambda
FUSIBILE MAX 15A
BATTERIA
-
+
NERO
ROSSO - NERO
BRIGLIA COLLEGAMENTO MULTIVALVOLA

ROMANO
ELECTRONIC
division

ROMANO SRL

Via Passariello, 195 – 80038 Pomigliano d'Arco (NA)

Tel +39 081 8847218 **FAX** +39 081 8038360