

**Bosch Le Jetronic****Veículos:** Kadett GSI, Gol GTI, Escort XR3i, Santana Executive, Uno 1.6R, etc.

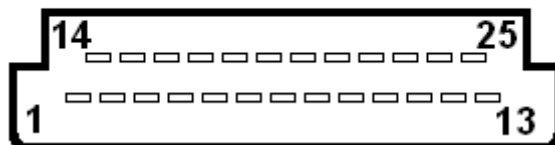
Vamos encontrar 3 tipos de centrais

**Particularidades**

- Drive dos bicos - **TIP 041 ou TIP 142**;
- Drive da bobina de ignição – **TIP 162 – BU931 (invertido) – BU941 (invertido)** (BU 931 e 941 são da ECU G6/G7);
- Amplificador operacional – **Bosch RBBR 0001** – Comercial **LM 2901**;
- Amplificador operacional – **Bosch RBBR 0002** – Comercial **LM 2902**;
- Transistor C558 B (comercial) – **T840** - dispara o drive dos injetores.

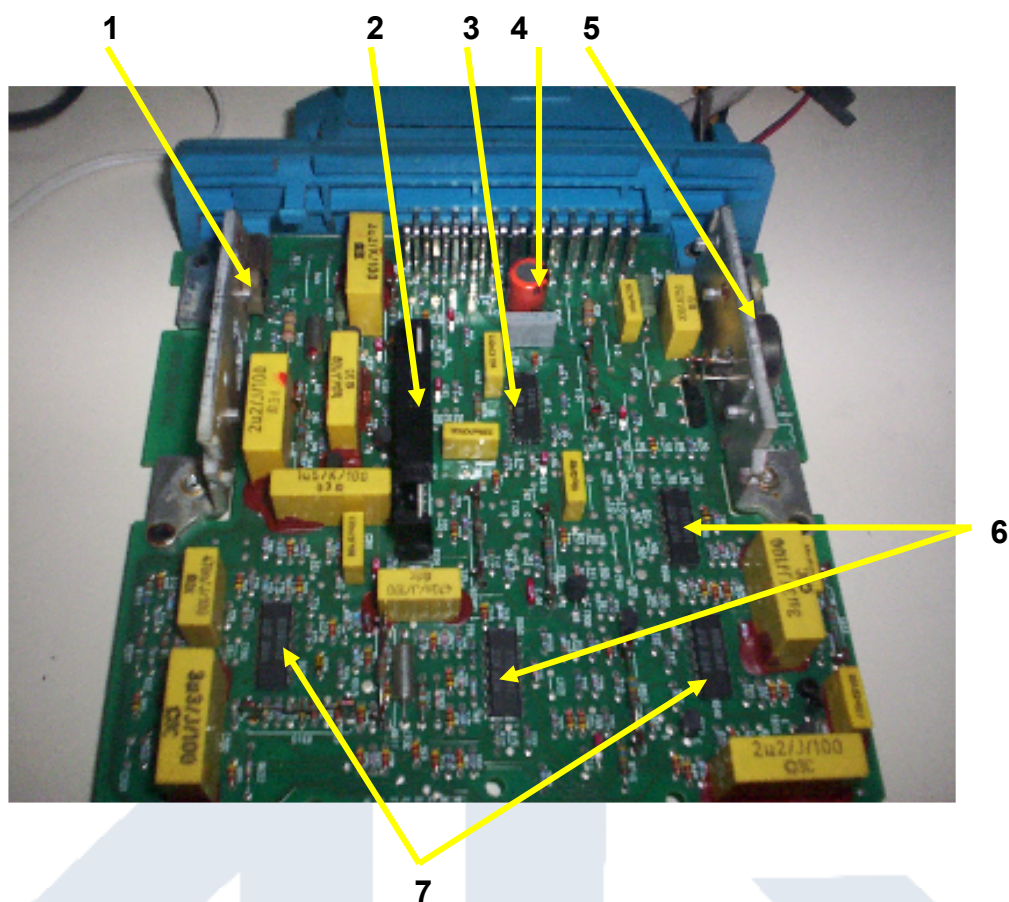
**Defeitos Comuns**

- O veículo morre e só pega se desligar o medidor de fluxo de ar, o problema está nas soldas frias da placa, ressoldar todos os pontos.
- Falha no transistor **T501 (BC547)**, ocasiona o não acionamento do drive da bobina de ignição.
- Os injetores ficam acionados direto. Possíveis causas:
  - Drive dos injetores em curto;
  - Transistor C558 B (**T840**) em curto, acionando o drive dos injetores.

**Tipo 1****Conector ECU Le****Alimentação**

Pino ECU	Função
9	+15
21	+ 15
2	Aterramento
13 / 25	Aterramento – Pode ligar apenas 1
20	Sinal de rotação – Hall (Aciona o drive da bobina)
14 ou 15	Sinal de rotação – Hall (Aciona drive dos injetores)

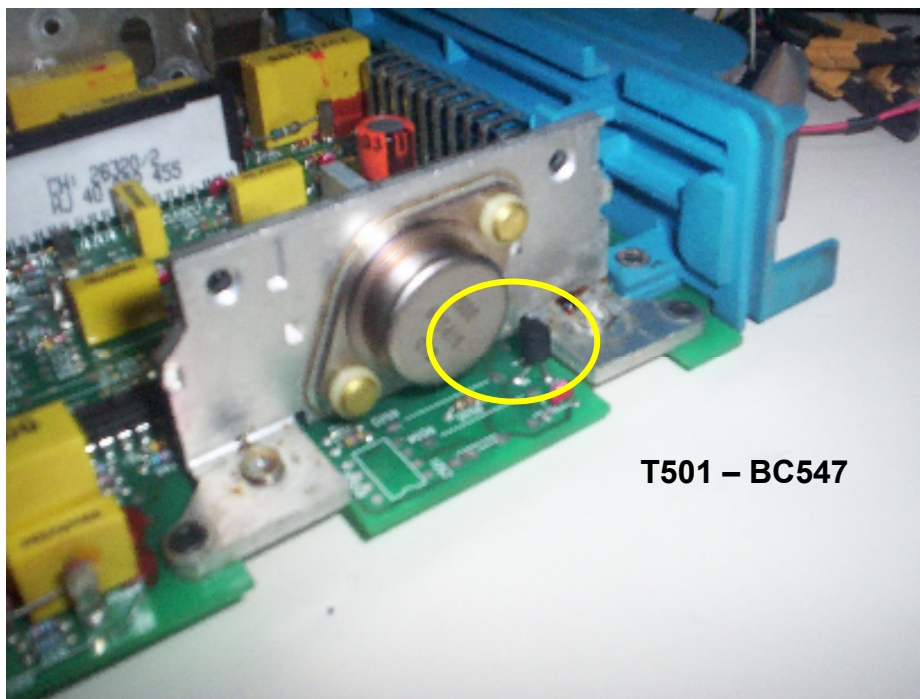
## Vista Geral - Central Le



## Principais Componentes

1. Drive dos bicos - **TIP 041** ou **TIP 142**;
2. Sistema gerador de pulso - Injetores;
3. Sistema gerador de pulso;
4. Capacitor eletrolítico - 220
5. Drive da bobina de ignição – **TIP 162**;
6. Amplificador operacional – **Bosch RBBR 0001** – Comercial **LM 2901**;
7. Amplificador operacional – **Bosch RBBR 0002** – Comercial **LM 2902**;

Drive da Bobina



T501 – BC547

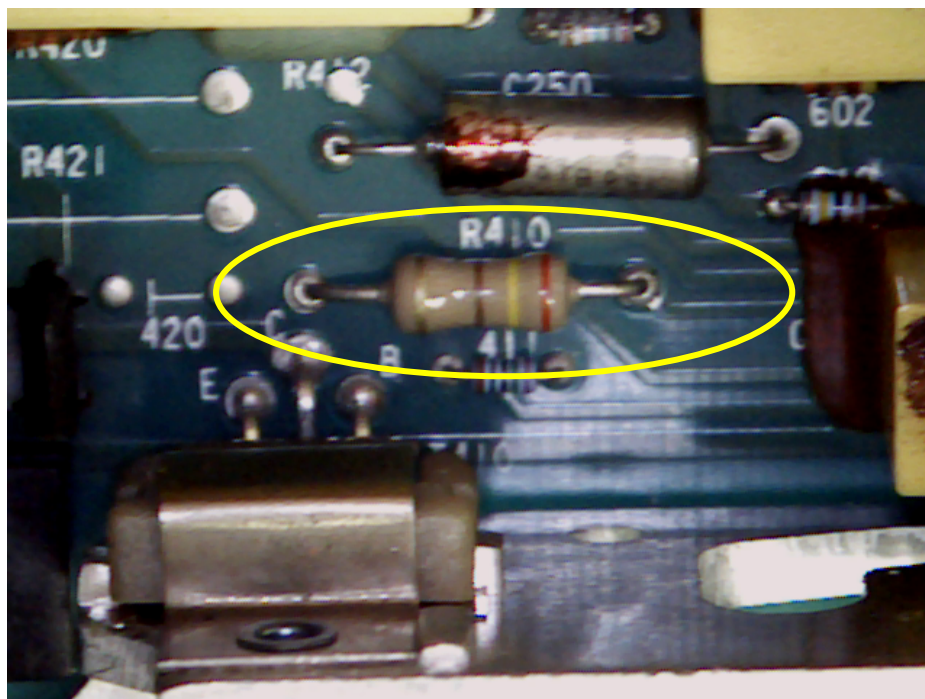
Drive dos Injetores





### Importante

Ao trocar o transistor dos bicos por um TIP 142, retirar o resistor **R410**, próximo do transistor e colocar um *jump*.



### RBBR0002 – LM 2902 – Amplificador operacional

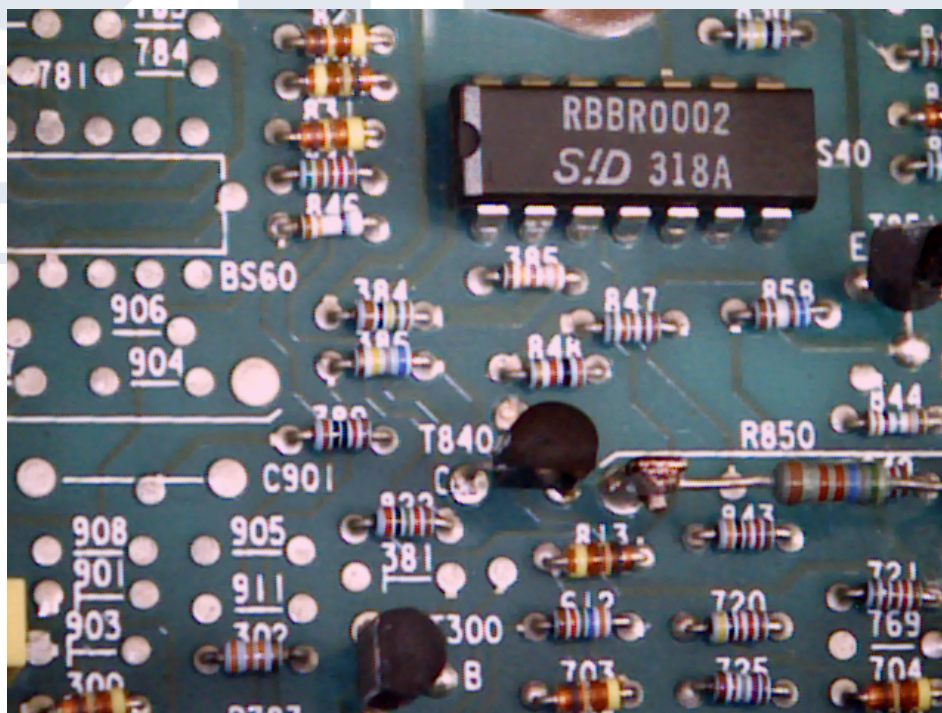
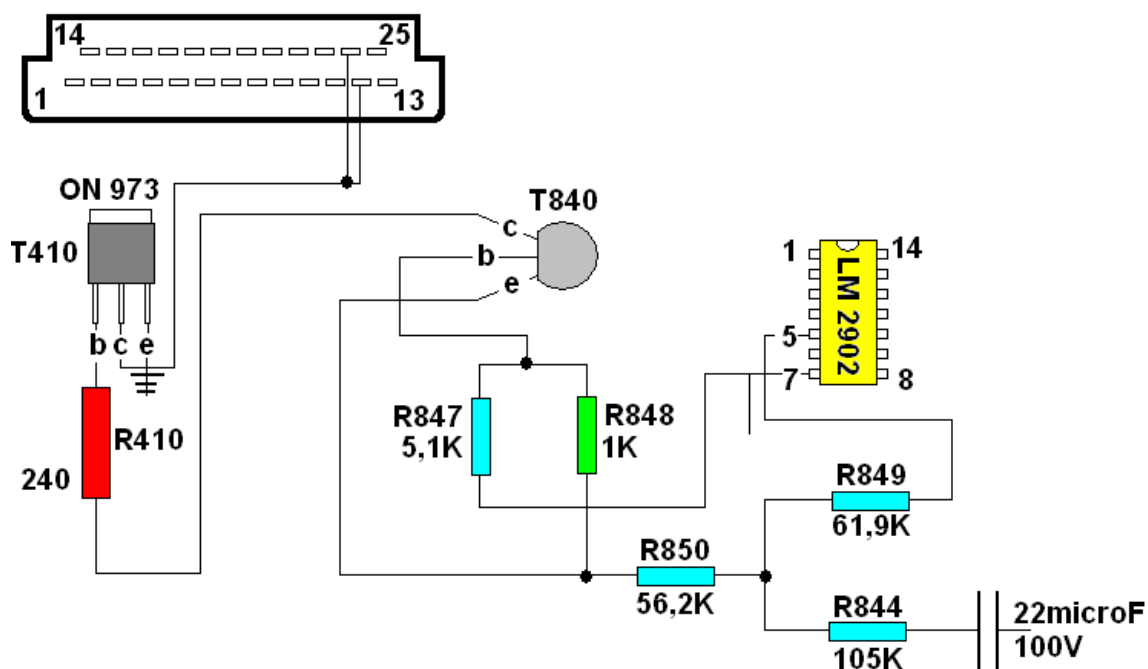




Diagrama elétrico – Circuito Injetores

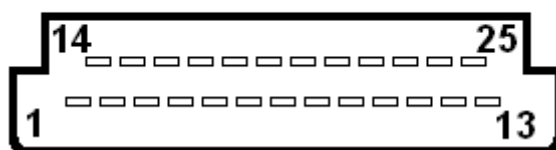
Conector ECU Le



**TECNOCAR**  
ELETRÔNICA AUTOMOTIVA

Tipo 2

## Conector ECU Le



### Alimentação

Pino ECU	Função
9	+15
21	+ 15
2	Aterramento
13 / 25	Aterramento – Pode ligar apenas 1
20	Sinal de rotação – Hall (Aciona o drive da bobina)
14 ou 15	Sinal de rotação – Hall (Aciona drive dos injetores)

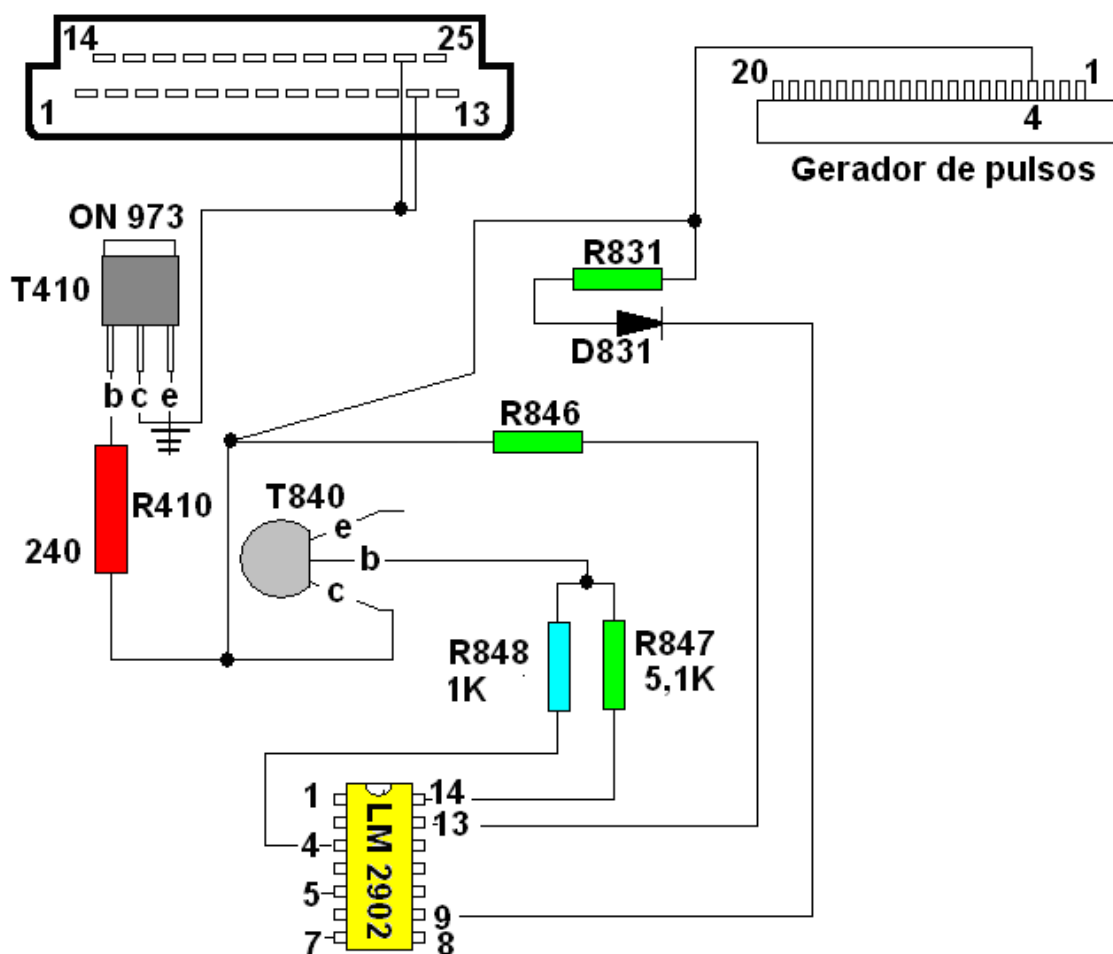
### Vista Geral





Circuito dos injetores

## Conector ECU Le

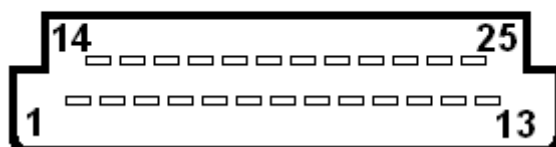




### Tipo 3

Le Jetronic do Gol GTI com EZK e TSZI externa – Até 91

## Conector ECU Le



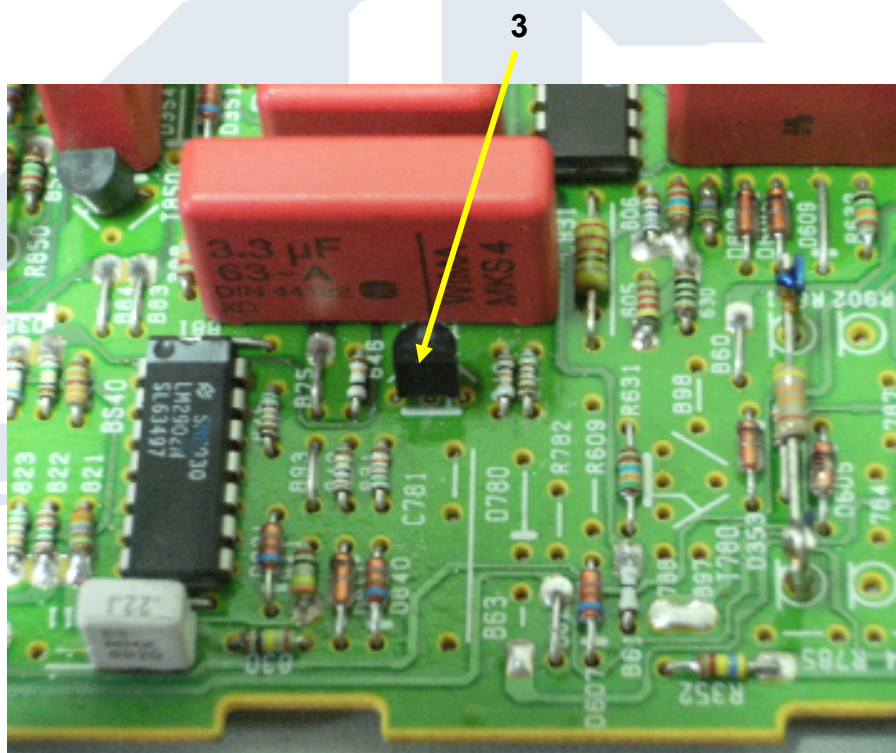
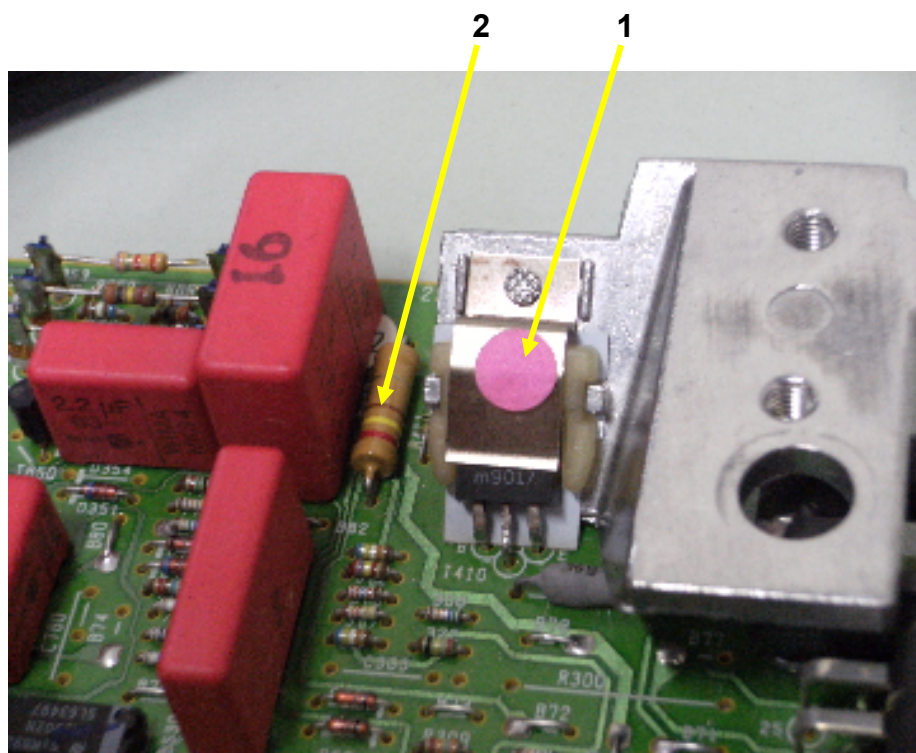
### Alimentação

Pino ECU	Função
9	+15
21	+ 15
5	Aterramento
2	Aterramento
13 / 25	Aterramento – Pode ligar apenas 1
15	Sinal de rotação - Hall

### Vista Geral



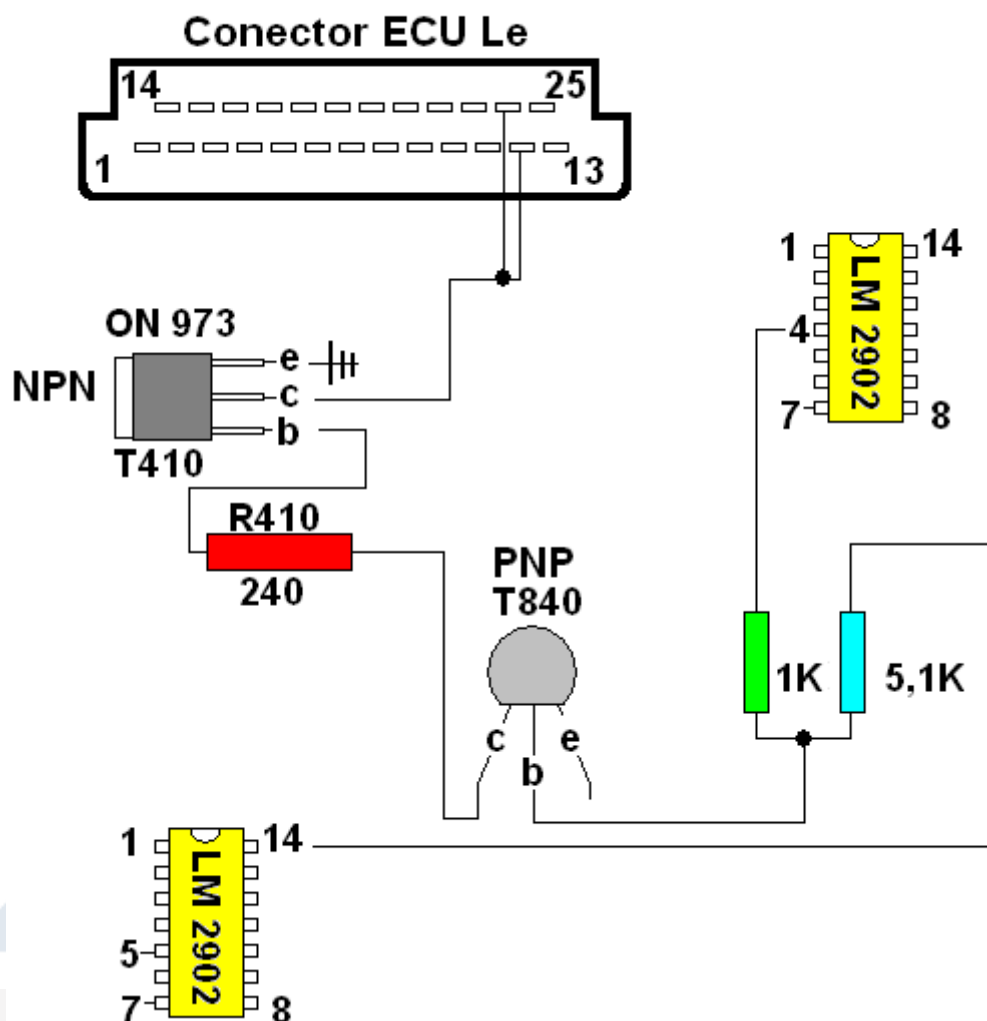
## Bosch Le Jetronic



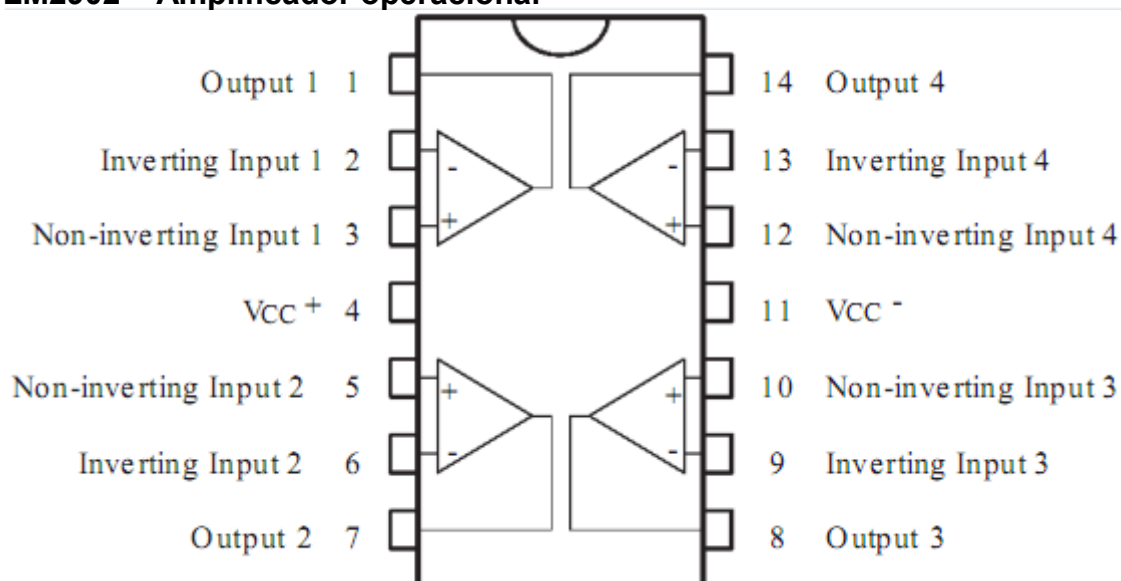
### Principais componentes

1. Drive injetores;
2. Resistor limitador de corrente e tensão - 240 Ohms;
3. Transistor BC 558 (T840)

## Circuito Injetor Gol GTI

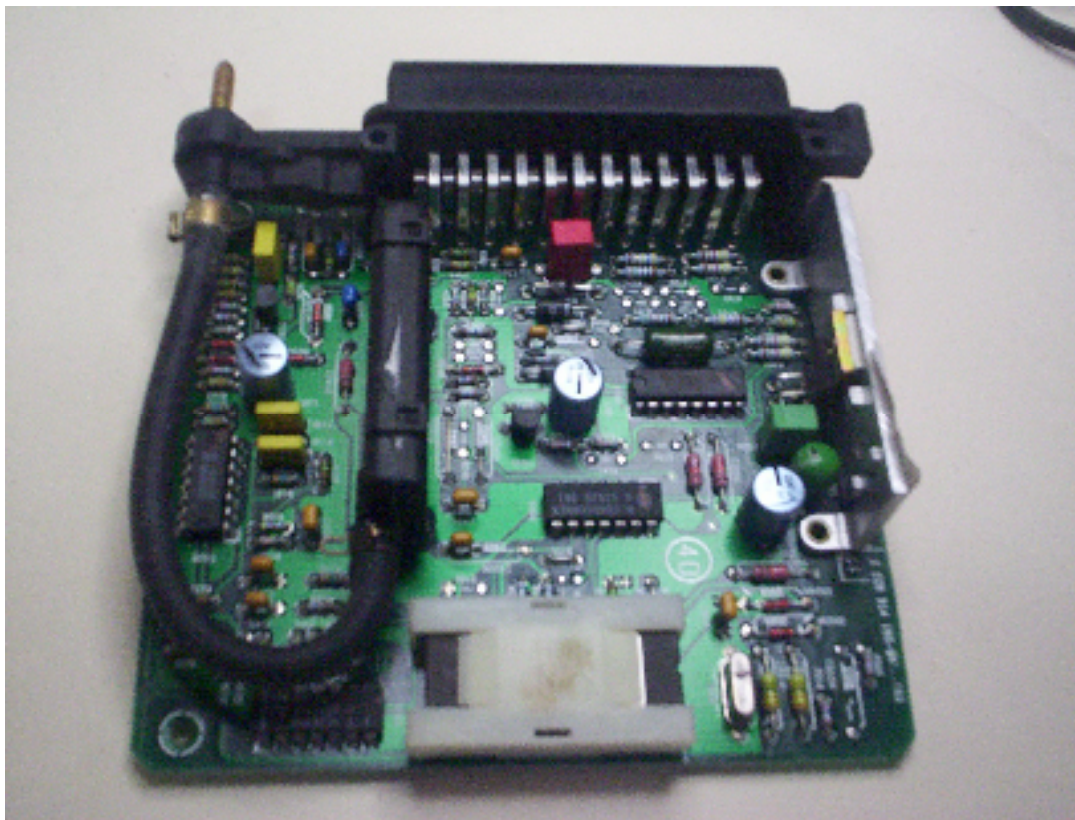


LM2902 – Amplificador operacional



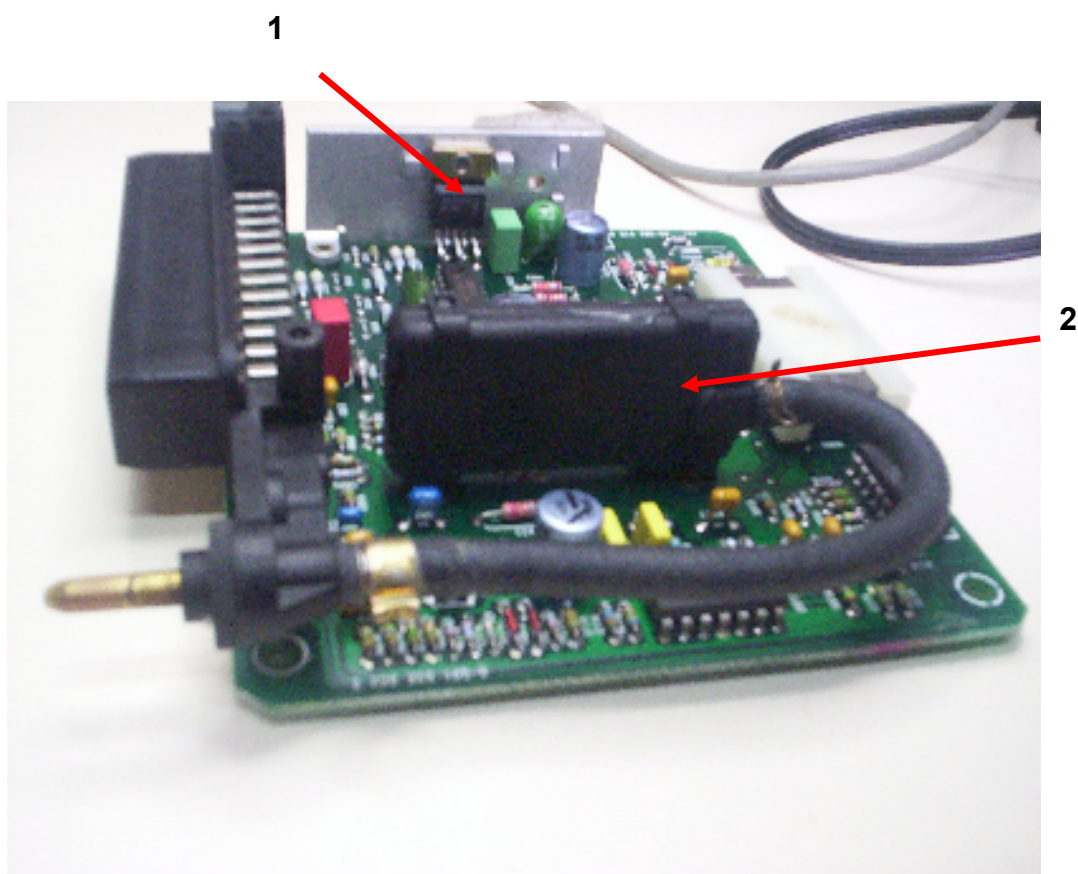


Central EZK



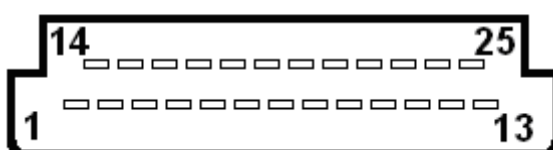
Sensor MAP – Dentro da EZK

**TECNOCAR**  
**ELETRÔNICA AUTOMOTIVA**



1. Regulador 5V;
2. Sensor Map.

## Conector EZK



## Alimentação

Pino ECU	Função
6	+ 15
20	Aterramento
24	Sinal rotação – Hall 12
3	<b>Out</b> - Luz de anomalia
16	<b>Out</b> - Comunicação com o pino 20 da Le ( <b>Bobina de ignição</b> )
17	<b>Out</b> - Comunicação com o pino 14 ou 15 da Le ( <b>Injetores</b> )