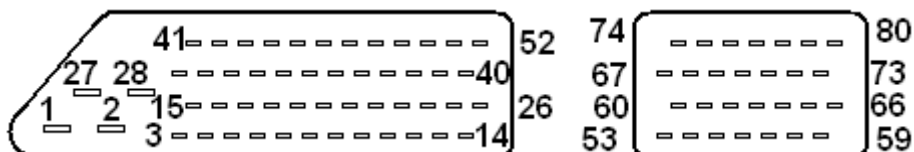


## Magneti Marelli 49F

**Veículos:** Palio e Brava 1.6 16 válvulas acima de 2.001.

### Conector da ECU



### Alimentação e principais conexões

Pino ECU	Função
29	+ 30
47	+ 15
27 / 28	Aterramento – Pode ligar apenas um
53	Rotação – Indutivo 60 – 2
15	Relê principal
59	Bobina de ignição – 2 / 3
66	Bobina de ignição – 1 / 4
71	Injetor 1
79	Injetor 2
78	Injetor 3
72	Injetor 4
40	Relê V1
14	Relê V2 – Com A/C
26	Luz da injeção
65	Bobina A – Motor de passo
58	Bobina A – Motor de passo
57	Bobina B – Motor de passo
64	Bobina B – Motor de passo
50	Tacômetro
17	Luz superaquecimento
42	Indicação de temperatura
4	Relê A/C
38	Partida à Frio
52	Canister
25	Diagnose
13	Imobilizador
62	Sinal sensor temperatura

### Particularidades

- Não possui controle de aquecimento de sonda lambda.

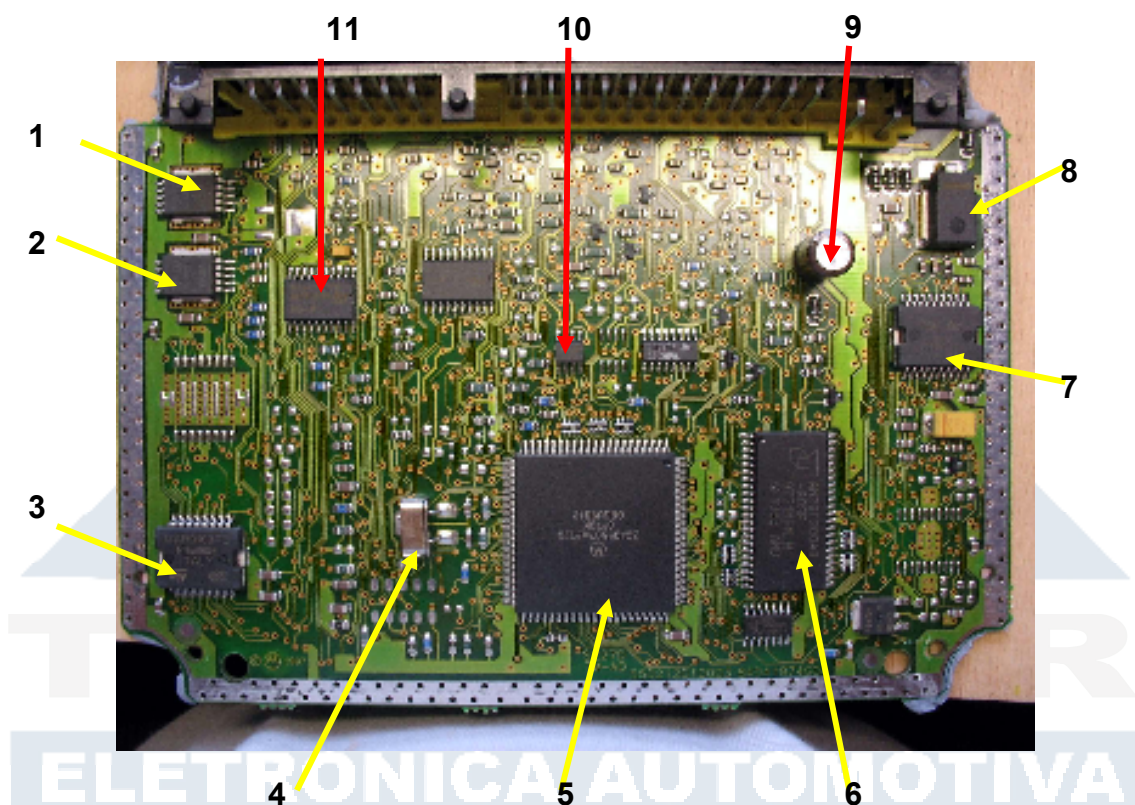
### Defeitos comuns:

- Queima do drive da bobina de ignição, devido a curto circuito externo;
- Queima do drive da ventoinha;
- Queima do drive dos injetores, devido à umidade;
- Mau contato das ilhas das trilhas, principalmente no circuito dos injetores e ventoinha.

### Observação

É comum quando lavado o motor, entrar água na central, devido a mesma não possuir boa vedação.

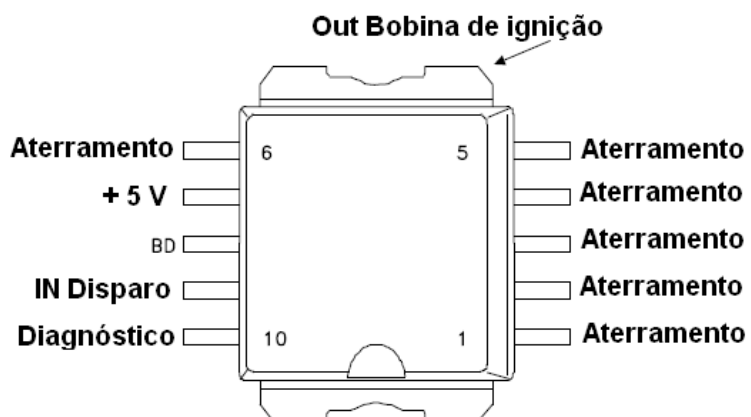
### Vista Geral



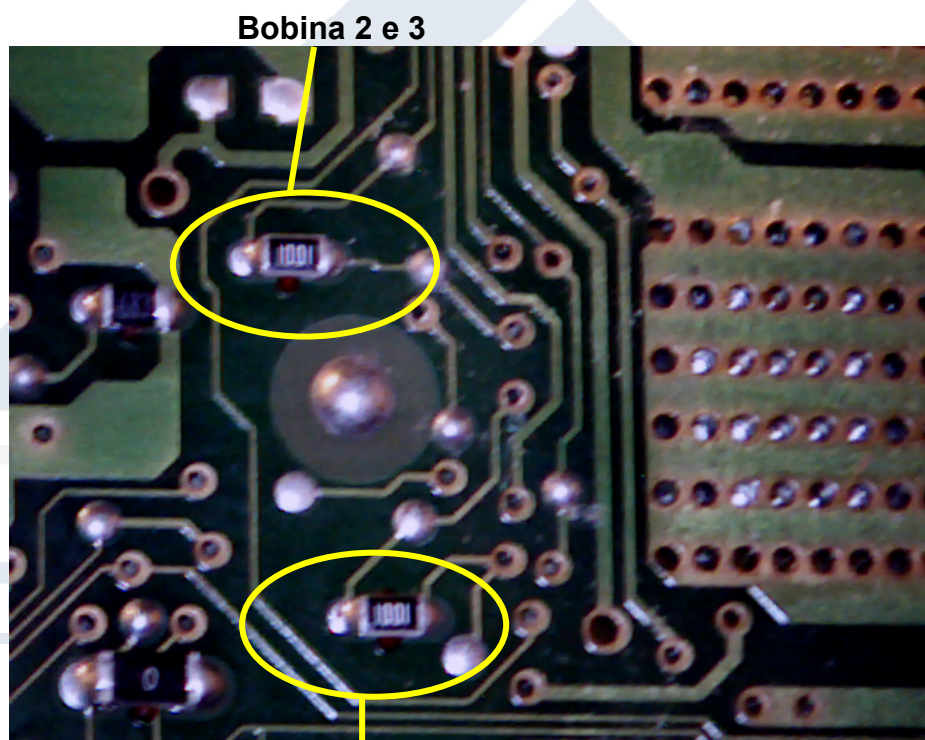
### Principais componentes

1. Drive bobina de ignição 2 e 3 – VB025;
2. Drive bobina de ignição 1 e 4 – VB025;
3. Muti Drive MAR 9109 PD – 20 pinos – Injetores – Canister – Motor de passo – Ventoínha V1 e V2;
4. Cristal – Clock;
5. Processador – Motorola – ZC 439507 MF T 20
6. Memória Rom – 29F200 AB;
7. Multi funções – L9104 – Regulador 5V – Relê principal – Relê A/C
8. Diodo Zener;
9. Capacitor eletrolítico - 100µF – 35V;
10. Soic 8 – 95040 – Imobilizador;
11. Interface de detonação – L9119.

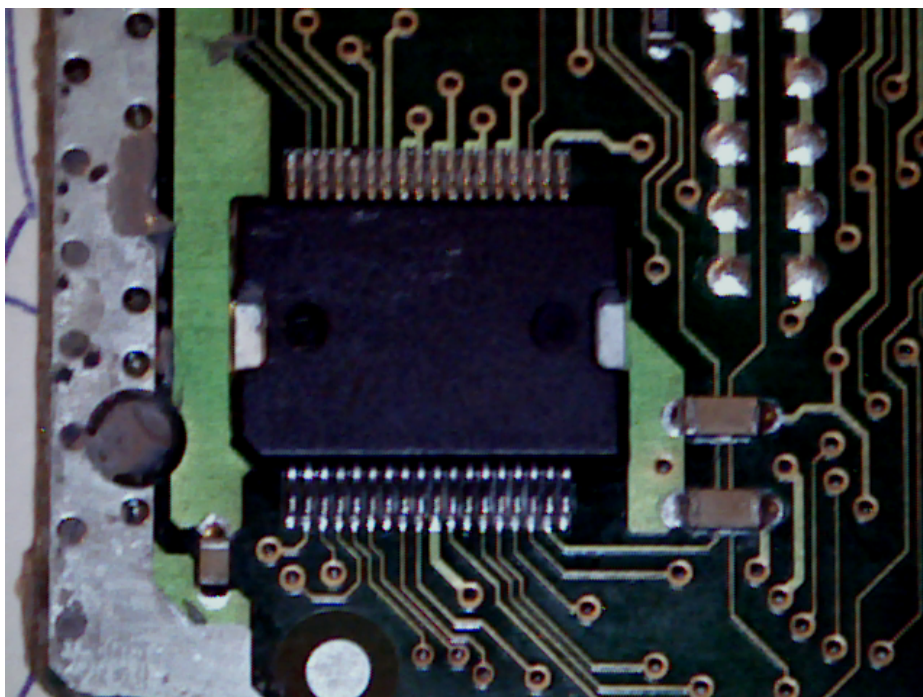
## Drive das bobinas de ignição – VB 025



## Resistores limitadores de corrente – 1 Kohm – Atrás da placa



Multi Drive MAR 9109 PD – Motor de passo – Injetores - Canister

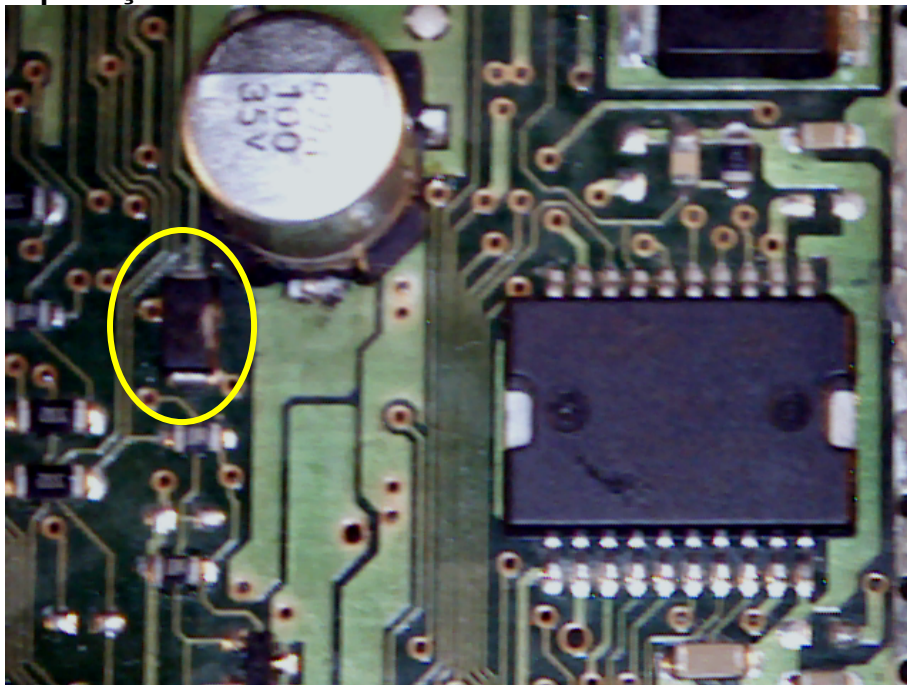


Pino Componente	Função
2	Out – Motor passo – Bob. 1 – Pino 65 ECU
9	Out – Motor passo – Bob. 1 – Pino 58 ECU
11	Out – Motor passo – Bob. 2 – Pino 57 ECU
17	Out – Motor passo – Bob. 2 – Pino 64 ECU
5	In – Motor de Passo
6	In – Motor de Passo
8	+ 5V
20	+ 5V
22 / 23	Out – Injetor 1 – Pino 71 ECU
24 / 25	Out – Injetor 3 – Pino 78 ECU
26 / 27	Out – Injetor 4 – Pino 72 ECU
28 / 29	Out – Injetor 2 – Pino 79 ECU
13	In – Injetor 2
14	In – Injetor 4
15	In – Injetor 3
16	In – Injetor 1
30	Out – Canister - Pino 52 ECU
31	Out – V1 – Ventoínha – Pino 40 ECU
32	Out – V2 – Ventoínha – Pino 14 ECU



**Multi funções – L9104 – Regulador 5V – Relê principal – Relê A/C**

Entre o pino 2 do componente e o pino 15 da ECU, tem um diodo de proteção.

**Diodo de proteção**

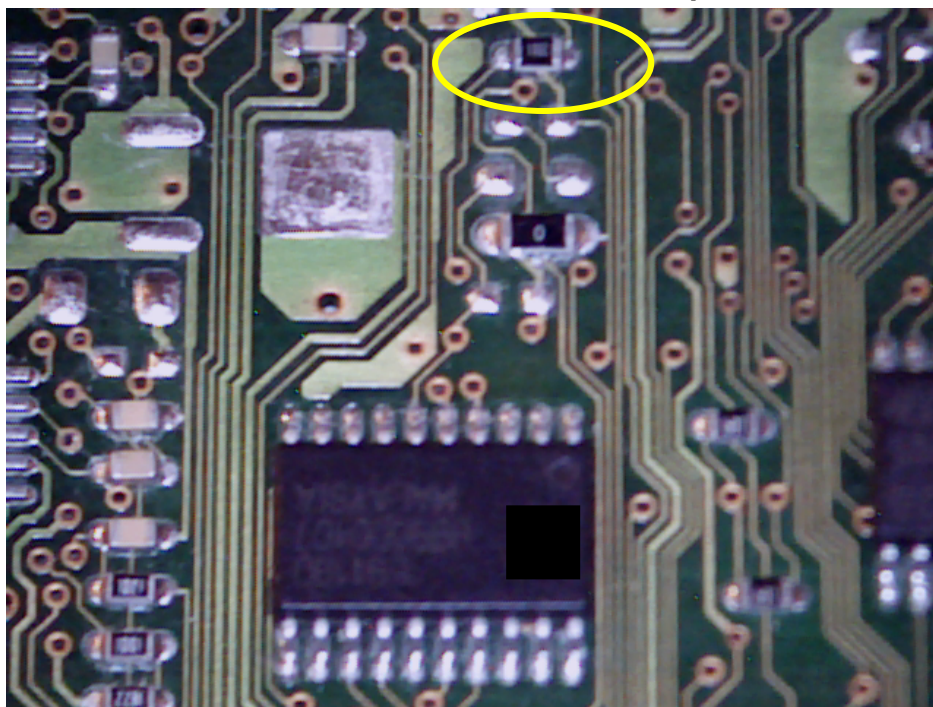
Pino Componente	Função
2	Out – Relê principal – Pino 15 ECU
15	Out - + 5V sensor MAP – Pino 68 ECU
16	Out - + 5V sensor TPS – Pino 60 ECU
19	Out – Relê A/C

**TEGNOCAR**  
**ELETRÔNICA AUTOMOTIVA**

**Interface de detonação – L9119**

Transforma o sinal analógico do sensor de detonação em sinal digital.

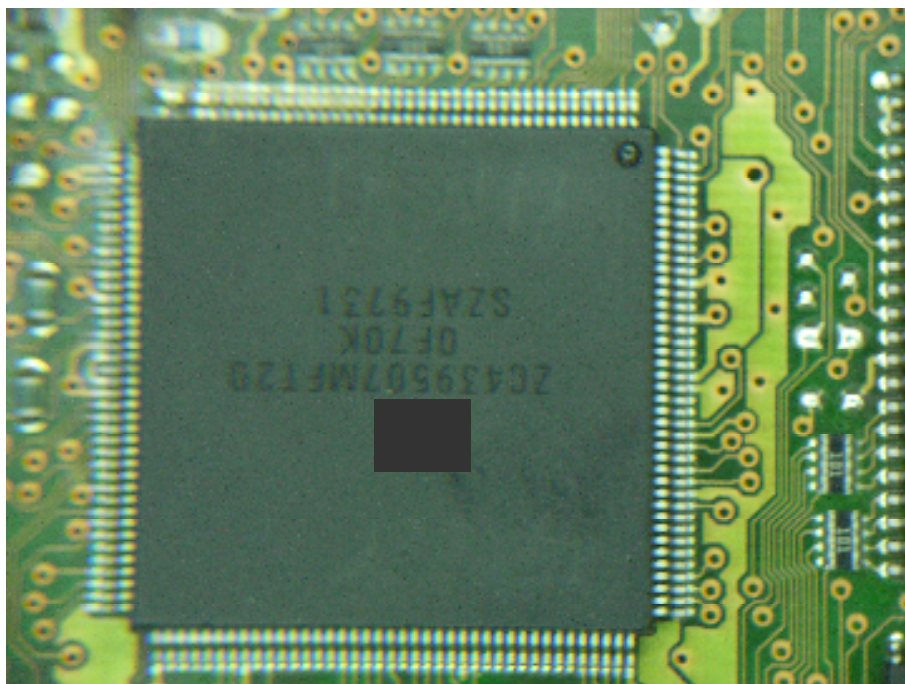
Entre o pino 6 do componente e o pino 56 da ECU, tem um resistor de 2Kohms.

**Resistor em série com o pino 6**

Pino Componente	Função
6	In – Sinal de detonação– Pino 56 ECU

**TEGNOCAR**  
**ELETRÔNICA AUTOMOTIVA**

Processador – Motorola – ZC 439507 MF T 20



  
**TECNOCAR**  
**ELETRÔNICA AUTOMOTIVA**