

## SOLUCIONANDO PROBLEMAS

### **O led 05 do FIPM não se acende.**

Positivo bateria (fio vermelho), positivo ignição (fio laranja), negativo bateria (fio preto) não estão corretamente ligados.

### **Os leds 04 e 05 piscam juntos e o FIPM não funciona.**

- Conector do bico injetor está desconectado.
- Fio amarelo não foi ligado ao conector do bico injetor.
- Bico injetor não foi ligado ao positivo da bateria.
- Bico injetor com problema.

### **O FIPM não está pulsando o bico injetor suplementar.**

- Verificar se o fio verde do chicote do FIPM foi ligado corretamente ao negativo da bobina ou ao sinal destinado ao tacômetro.
- O FIPM necessita de sinal de tacômetro (RPM) para funcionar corretamente.

Departamento Técnico: (011) 81758195  
(011) 32081531

# FIPM

## Fuel Injector Pulse Modulator



## Manual do usuário V1.2

Departamento Técnico: (011) 81758195  
(011) 32081531

## Apresentação

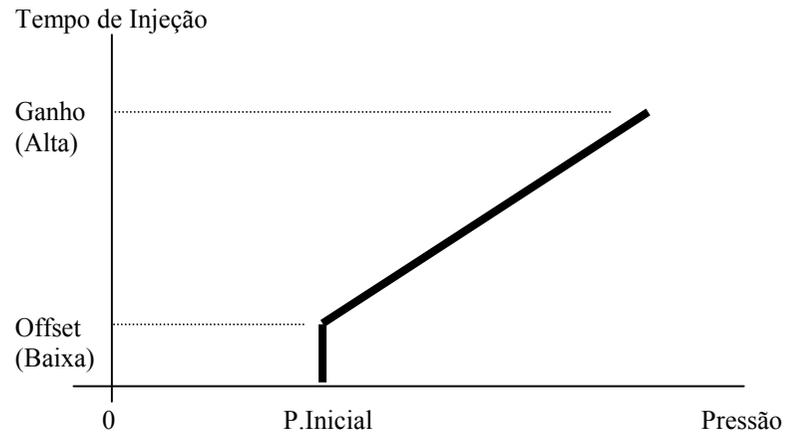
O gerenciador de bico injetor suplementar FIP-M adota a o conceito de funcionamento do Offset e Ganho onde o tempo de injeção que será aplicado ao bico injetor suplementar varia de acordo com o offset ajustado (tempo injeção inicial) e o ganho ajustado (tempo de injeção proporcional ao aumento da pressão).

O ajuste é feito em tempo real ajustando-se os três potenciômetros :

**Pressão Inicial** (Pressão onde o bico injetor suplementar deverá iniciar a pulsacao).

**Offset inicial** (Tempo de injeção que será aplicado no início da pulsação)

**Ganho final** ( Ganho proporcional ao aumento da pressão) .



ENVIE UMA MENSAGEM PARA  
MAIORES ESCLARECIMENTOS

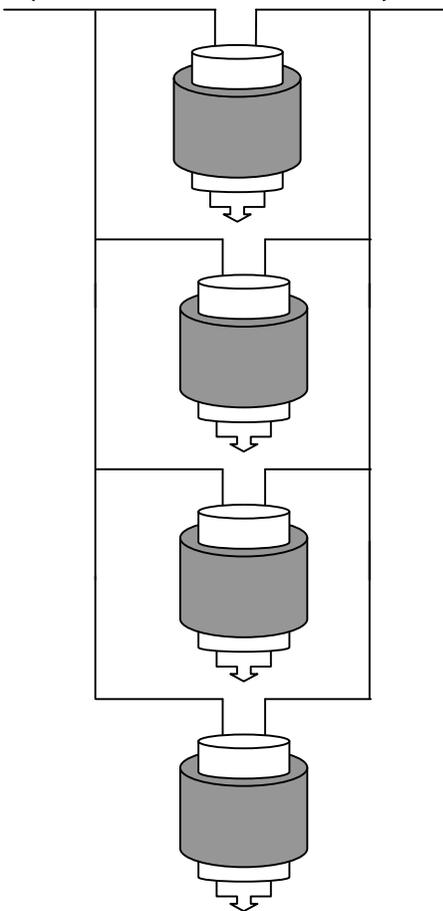
[his@his-power.com.br](mailto:his@his-power.com.br)

## LIGAÇÃO PARA BICOS DE 16 Ohms

ligado ao fio amarelo do chicote do E.F.I.C

ligado ao positivo da bateria

04 BICOS  
16 Ohms



## Instalação

### Sensor de pressão

Conectar a mangueira no sensor de pressão localizado atrás do aparelho, lembrando que a tomada de pressão deverá vir do coletor de admissão após a borboleta.

### Chicote

O chicote é composto de 5 (cinco) fios com as seguintes funções:

**Preto** – negativo direto da bateria

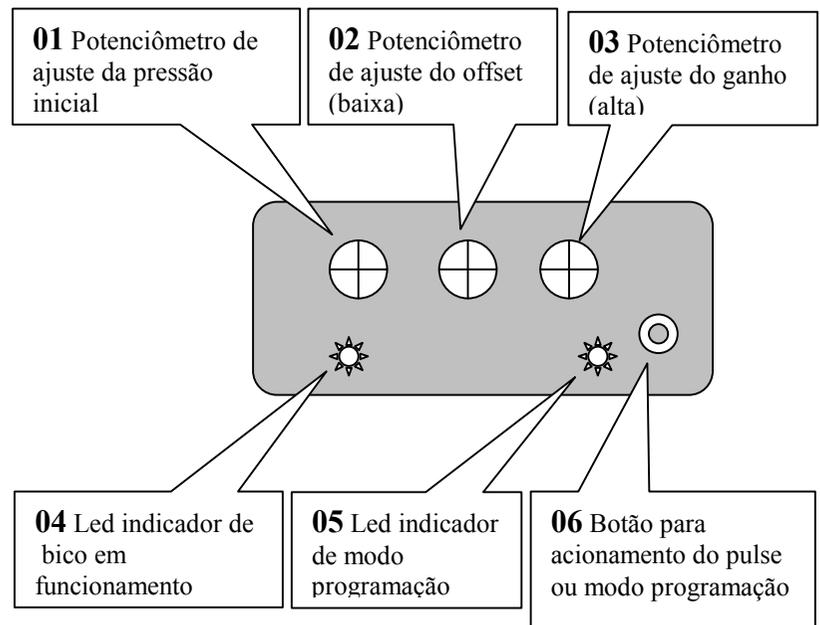
**Vermelho** – positivo direto da bateria

**Laranja** – positivo pós-chave

**Verde** – negativo da bobina ou saída destinada ao tacômetro

**Amarelo** – negativo (comando) do bico injetor

### Painel Frontal



## Funcionamento & Ajuste

Como foi descrito anteriormente, no FIP-M é necessário que seja ajustado os três estágios (potenciômetros) que serão decritos a seguir.

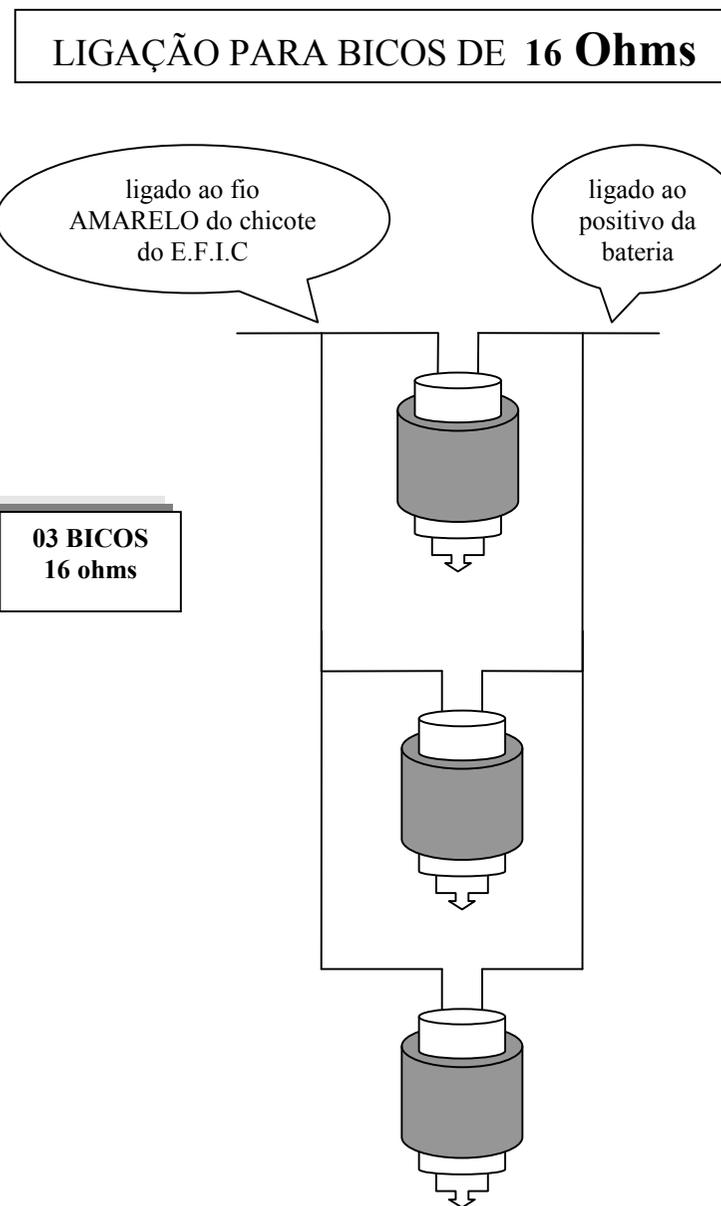
### Pressao Inicial

Permite que seja ajustado em qual pressão de turbo necessita-se que o bico injetor suplementar comece a pulsar. Para um a inicial, com o motor ligado gire o potenciômetro em sentido anti-horário até o bico injetor suplementar começar a pulsar ( o led 04 começa a piscar). Nesse ponto o bico estará pulsando sem pressão de turbo, a partir desse ponto retorne alguns graus no sentido-horário até que o bico injetor pare de pulsar.

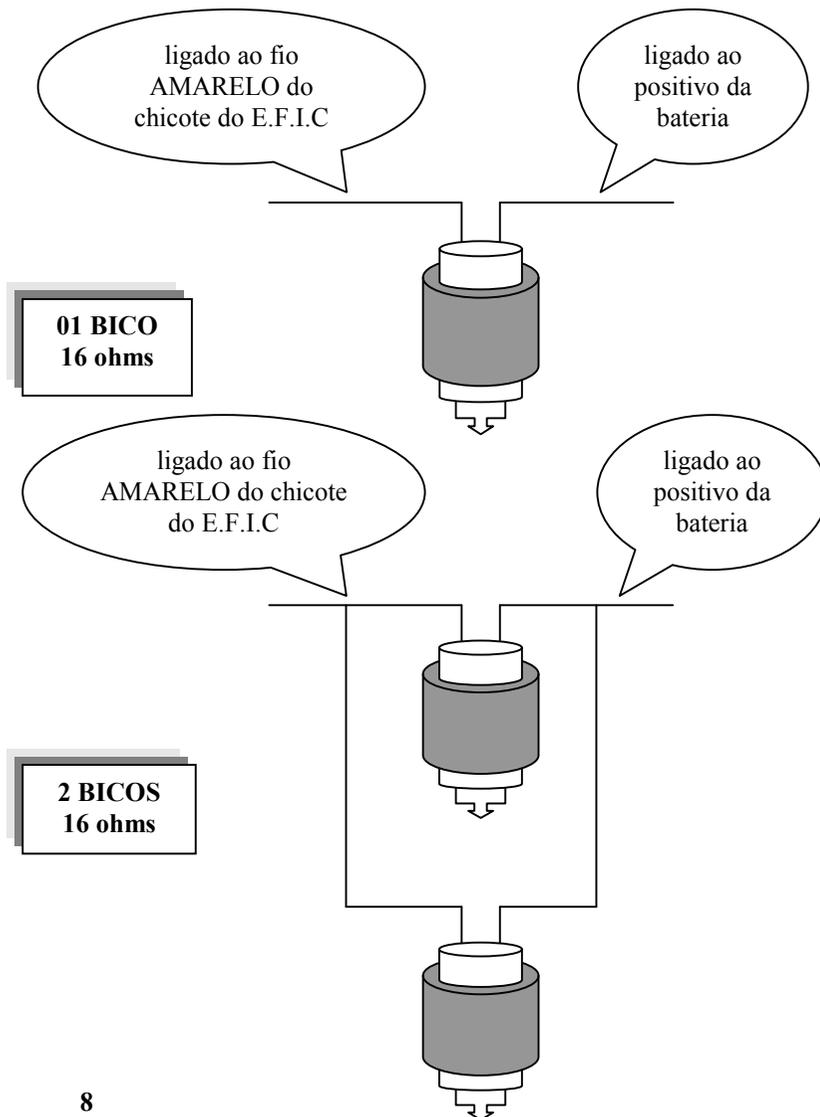
### Offset & Ganho

O offset (Baixa) nada mais é que o tempo de injeção inicial (momento em que o bico injetor suplementar começa a pulsar) . Para um primeiro ajuste, aconselha-se ajustar o potenciômetro do Offset com 1/2 de seu curso (sentido horário) para então se ajustar o potenciômetro do Ganho (Alta).

O Ganho (Alta) define o aumento do tempo de injeção proporcional ao aumento da pressão de turbo. Para um primeiro ajuste, aconselha-se ajustar todo o curso do potenciômetro no sentido horário e com o carro em movimento ajustar o ganho no sentido anti-horário de grau em grau buscando o melhor acerto.



## LIGAÇÃO PARA BICOS DE 16 Ohms



## Led indicador de bico em funcionamento

A função deste led 04 é indicar quando o bico injetor entrou em funcionamento (aceso).

Led indicador do modo de programação

A função deste led é de indicar em qual modo o FIP-M se encontra.

**Modo operação:** O led 05 fica aceso constantemente indicando que por mais que se altere a posição dos potenciômetros não vai ocorrer nenhuma alteração no ajuste memorizado.

**Modo Programação:** O led 05 pisca uma vez a cada segundo indicando que caso seja alterado a posição dos potenciômetros ocorrerá alteração no ajuste .

## Botão de acionamento do pulse ou programação

Caso este botão 06 seja pressionado e logo em seguida despressionado, o FIP-M enviará um comando de pulso para o bico injetor (muito utilizado na partida a frio).

Caso este botão 06 seja pressionado durante aproximadamente 6 segundos, o led 05 indicará que o FIP-M está em modo programação e após realizado os ajustes, caso seja pressionado durante aproximadamente 6 segundos novamente o led indicará que o FIP-M está em modo operação novamente.

## Diagnose de Bico Injetor

Caso os dois leds comecem a piscar os dois ao mesmo tempo, indica que o FIP-M detectou algum problema na instalação (fio amarelo) ou no bico injetor. Neste caso pressione e despressione o botão pulse, se os dois leds pararem de piscar juntos indica que foi um problema intermitente (aconselha-se verificar a instalação); Mas se os dois leds NÃO pararem de piscar juntos, indica que o problema ainda persiste .

Se o sistema de diagnose estiver ativo (os dois leds piscando juntos) o FIP-M não fará mais o acionamento do bico até a normalização do problema.

