



# T37

## VARIADOR DE AVANÇO

### APRESENTAÇÃO E CARACTERÍSTICAS

O **Variador de Avanço T37** é um módulo eletrônico desenvolvido para ser aplicado em veículos com sensor de rotação e PMS magnético. O sensor de rotação é aplicado na roda fônica do volante do motor. Esse modelo é programado para a roda fônica de 60-2 dentes (Volkswagen e Mitsubishi). Pode-se programar o ângulo de avanço através de microchaves e também ajustar o ponto de início do avanço através do trimpot, melhorando a performance e o rendimento do motor.

#### Suas principais funções são:

- Fazer o controle do avanço de ignição melhorando a performance e o rendimento do motor;
- Programação do ângulo de avanço: 6°, 9°, 12° ou 15°;
- Curvas de avanço específicas;
- Trimpot para programar o início do avanço através do sensor do pedal do acelerador (TPS);
- Identificar automaticamente o tipo de sensor TPS: 0V-5V ou 5V-0V;
- Corte do avanço para rotações acima de 5500 RPM;
- Não interfere no funcionamento dos aceleradores eletrônicos e escalonamento de marchas de câmbios automáticos;
- Led indicador:
  - **Apagado:** avanço original;
  - **Aceso:** avanço programado inserido.

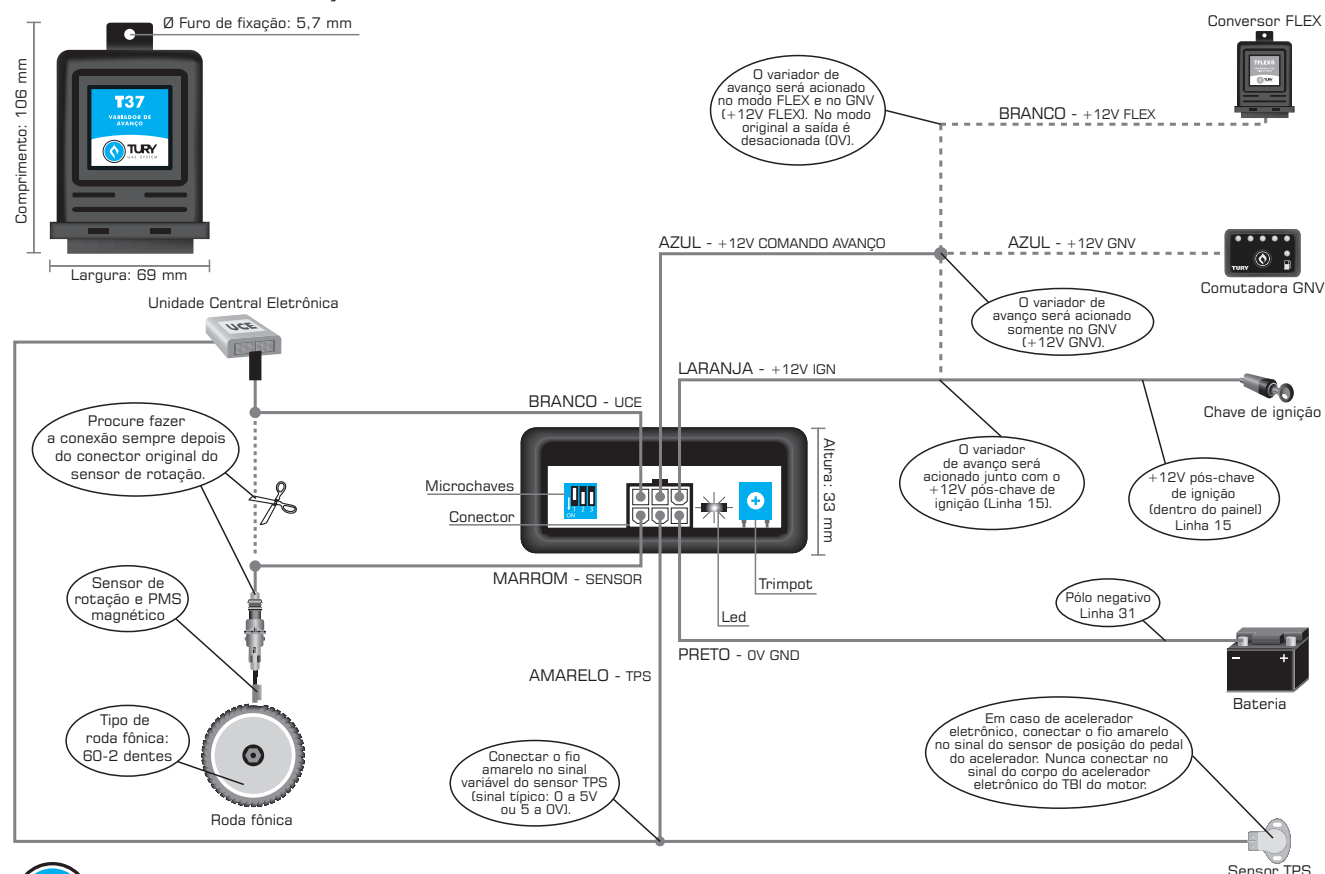
#### O Variador de Avanço T37 possui os seguintes componentes:

- Módulo eletrônico **T37**;
- Chicote elétrico de instalação + chicote de emergência:
  - **T37A:** Universal (Chicote sem conectores);
- Certificado de garantia.

- ⦿ **Para maiores informações sobre as aplicações dos chicotes elétricos, consulte a tabela de aplicação no nosso site [www.tury.com.br](http://www.tury.com.br) em suporte técnico;**
- ⦿ **Siga atentamente as dicas e recomendações de instalação, configuração e programação.**

### ESQUEMA ELÉTRICO DE INSTALAÇÃO

#### ESQUEMA ELÉTRICO DE INSTALAÇÃO COM CHICOTE T37A (SEM CONECTOR)



# T37

## VARIADOR DE AVANÇO

### DICAS E RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

#### ANTES DA INSTALAÇÃO



Instalar todos os componentes do sistema GNV o mais distante possível da bobina de ignição e passar o chicote longe dos cabos de alta tensão.



Instalar em posição vertical e proteger todos os componentes de possíveis infiltrações de água.



Instalar em local arejado, distante das fontes de calor intenso. Por exemplo: radiador, coletor de escape, etc.



Realizar todas as conexões elétricas com solda, de forma segura e com isolamento adequada.

Nunca abrir o variador de avanço, principalmente se o motor estiver em funcionamento.

Nunca alimentar o módulo na bobina de ignição, válvulas injetoras ou em outras fontes de tensão disponíveis no motor.

Sempre ligar o fio preto na bateria, e de preferência utilize terminais para uma boa conexão.

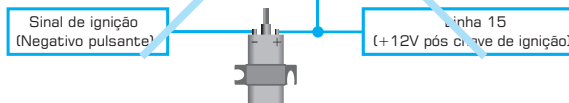
#### Evitar ligar o Fio PRETO:

- Carcaça do redutor;
- Carroceria do veículo;
- Bloco do motor;
- Módulo de injeção eletrônica (UCE).



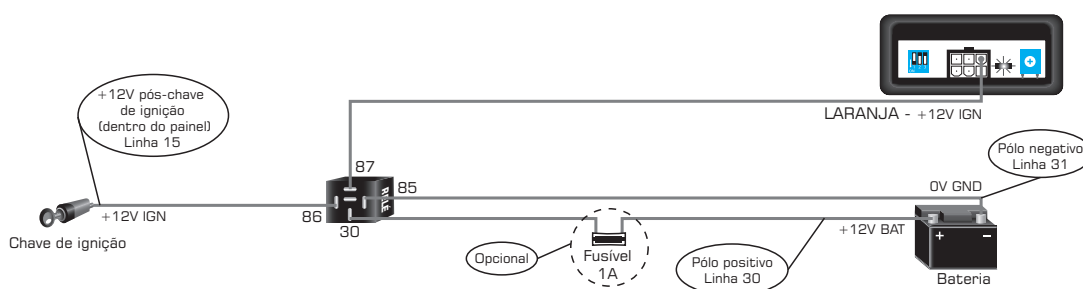
#### Evitar ligar o Fio LARANJA:

- +12V da bateria;
- +12V da bobina de ignição;
- +12V das válvulas de injeção;
- Relés, caixa de fusíveis e etc.



#### DEPOIS DA INSTALAÇÃO

#### ESQUEMA ELÉTRICO DE INSTALAÇÃO COM RELÉ AUTOMOTIVO EXTERNO



- ⦿ **Aplicar o relé automotivo em veículos que estiverem apresentando cortes de ignição intermitentes. O relé irá chavear o positivo da bateria (linha 30) para o fio laranja sempre que a chave de ignição for ligada (linha 15).**

Caso o veículo esteja apresentando falhas no funcionamento ou problemas de partida, siga os procedimentos abaixo:

- ➔ Revise todas as conexões seguindo o esquema elétrico. Com o auxílio de um voltímetro verifique se todos os sinais estão corretos no conector de entrada do módulo eletrônico;
- ➔ No caso de problemas de partida do motor verifique:
  - Continuidade de todos os fios;
  - Terminais dos conectores e travamento dos conectores;
  - Tensão da bateria no momento da partida;
  - Sujeiras entre o sensor e a roda fônica que atenuam a amplitude do sinal;
  - Empenamento da roda fônica;
  - Proximidade entre o sensor de rotação e a roda fônica;

- Em caso de cortes de ignição, verifique:
- Cabos e velas de ignição;
  - Ajustar o trimpot para atrasar a entrada do avanço na bomba de aceleração (retomada);
  - Abaixar o ângulo de avanço selecionado (detonação);
  - Em alguns casos, inserir o avanço na marcha lenta (verificar desempenho);
  - Instalação de relé automotivo externo (verifique na página 3);
  - O fio preto deve estar conectado ao pólo negativo da bateria, de preferência com terminal olhal;
  - Proximidade do módulo eletrônico com a bobina de ignição, alternador, ventoinha, cabos de velas de ignição, etc;
  - Caso os cortes de ignição persistam, instale o variador dentro do veículo, com o menor comprimento de fios possível, solde e isole as conexões adequadamente;
  - Caso não estiver conectado o fio amarelo no sinal do sensor TPS, aterrar o fio amarelo.

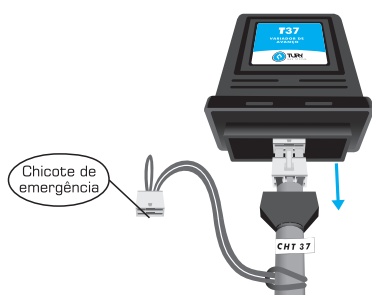
**TABELA ECU X PINO DO SENSOR DE ROTAÇÃO ECU**

ECU	Pino de entrada ECU
MAGNETI MARELLI - IAW 4AVP	53
MAGNETI MARELLI - IAW 4BV	54
MAGNETI MARELLI - IAW 4LV	82
MAGNETI MARELLI - IAW 4SV	82
MAGNETI MARELLI - IAW 4GV	53
MAGNETI MARELLI - IAW 4AM	53
MAGNETI MARELLI - IAW 7GF	07
BOSCH MOTRONIC - M3.8.3	56
BOSCH MOTRONIC - ME7.5.10	53
BOSCH MOTRONIC - ME7.5.20	53
BOSCH MOTRONIC - ME7.5.30	53

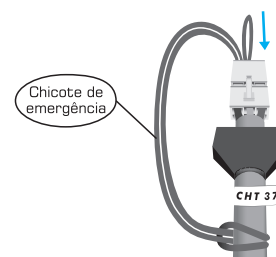
### PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

Em caso de alguma pane elétrica, o variador de avanço contém um chicote de emergência que reestabelece a conexão original do veículo. O chicote de emergência está fixado no chicote do variador.

1) Desconectar o chicote do módulo do variador;



2) Conectar o chicote de emergência no chicote variador, reestabelecendo a conexão original do sensor de rotação do veículo.



# T37

## VARIADOR DE AVANÇO

### PROCEDIMENTOS DE PROGRAMAÇÃO

#### 1) Programação das microchaves

- **Chaves 1 e 2:** Programam o ângulo de avanço de ignição.



**6° de avanço**



**9° de avanço**



**12° de avanço**



**15° de avanço**

- **Chaves 3:** Programa a curva de avanço de ignição.



**Curva de avanço 1 (padrão)**  
Avança até 5500rpm



**Curva de avanço 2**  
Avança até 4500rpm  
Específica para a linha Volkswagen 2010/2011 e Agile (GM)

### PROGRAMAÇÃO PARA RETIRAR O AVANÇO NA MARCHA LENTA

O avanço só é acionado se houver +12V no fio azul de comando do variador de avanço. Para ajustar o trimpot, utilize uma chave Philips e siga os procedimentos abaixo:

#### 1) Início do avanço através do sensor de pedal do acelerador (TPS)

##### TPS 0V-5V

- **1º Passo:** Dar a partida no motor e deixá-lo estabilizar na marcha lenta;
- **2º Passo:** Gire o trimpot no sentido anti-horário até o led acender; (**Fig. 1**)
- **3º Passo:** Retorne o trimpot devagar no sentido horário até o led apagar. (**Fig. 2**).



##### TPS 5V-0V

- **1º Passo:** Dar a partida no motor e deixá-lo estabilizar na marcha lenta;
- **2º Passo:** Gire o trimpot no sentido horário até o led acender; (**Fig. 1**)
- **3º Passo:** Retorne o trimpot devagar no sentido anti-horário até o led apagar. (**Fig. 2**).



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Consumo:** 30 mA (máx.)

**Tensão de alimentação:** 10V - 14,8V

**Dimensões da caixa:** 69x106x33mm (LxCxA)

**Ø Furo de fixação:** 5,7 mm

**Comentários, dúvidas, sugestões ou críticas podem ser encaminhados através do e-mail: [suporte@tury.com.br](mailto:suporte@tury.com.br). Sua opinião é muito importante para nós.**