



## T31 / T35

VARIADORES DE AVANÇO



# MANUAL DE INSTRUÇÕES E INSTALAÇÃO

## ÍNDICE

Apresentação e características .....	pág. 03
Dicas e recomendações importantes .....	pág. 04
Função de emergência .....	pág. 05
Esquema de instalação .....	pág. 06
Observações técnicas .....	pág. 08
Procedimentos de gravação .....	pág. 09
Programação das micro chaves .....	pág. 09
Características técnicas .....	pág. 11
Termo de garantia .....	pág. 11

## APRESENTAÇÃO E CARACTERÍSTICAS

Obrigado por adquirir um produto Tury. Comentários, dúvidas, sugestões ou críticas, encaminhem para o e-mail: [suporte@tury.com.br](mailto:suporte@tury.com.br), sua opinião é muito importante para nós.

Conheçam nossa linha de produto para GNV em nosso site [www.tury.com.br](http://www.tury.com.br).

Os **Variadores de Avanço T31 / T35** são módulos eletrônicos que foram desenvolvidos para serem utilizados em veículos que tenham o sistema de bobina de ignição híbrida (bobina + módulo de ignição acoplado) ou módulo de ignição independente da bobina de ignição.

Suas principais características são:

- Fazer o controle do avanço do ponto de ignição, para melhorar o desempenho, o consumo e reduzir ao mínimo o perigo de retorno da chama, o chamado Back-Fire;
- Programação do ângulo de avanço: 6°, 9°, 12° ou 15°;
- Programação para retirar o avanço da marcha lenta por RPM ou pelo sensor TPS;
- Permite operar com ângulo de avanço fixo ou variando em função da rotação (curva de avanço);
- Identifica automaticamente se o sensor de TPS é de 0V-5V ou de 5V-0V, sem necessidade de configuração;
- Corte do avanço automático para rotações acima de 5500 RPM.

**Obs: Siga atentamente as dicas e recomendações deste manual.**

## DICAS E RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES



Instalar todos os componentes do sistema de 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 e 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 a caixa do variador, 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 alimentar no +12V pós chave de ignição dentro do painel do veículo.

Sempre ligar o fio preto diretamente no pólo negativo da bateria.

## FUNÇÃO DE EMERGÊNCIA

Comunicar o cliente que em caso de pane elétrica, o kit que compõe o variador contém um conector (plug) de emergência que anula o variador e restabelece a conexão original do veículo.

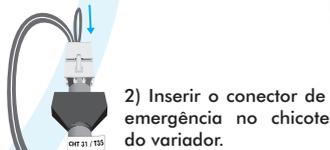


**Funcionamento normal:** o conector do chicote está conectado no do variador.

### Procedimentos de emergência



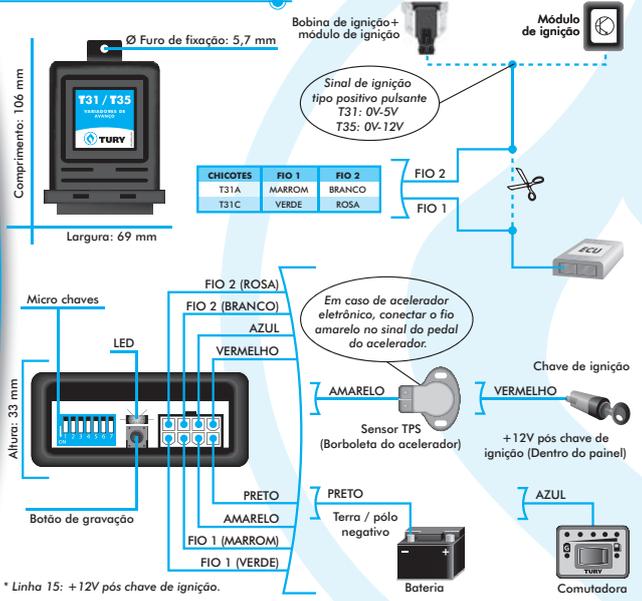
1) Retirar o chicote do módulo do variador;



2) Inserir o conector de emergência no chicote do variador.

5

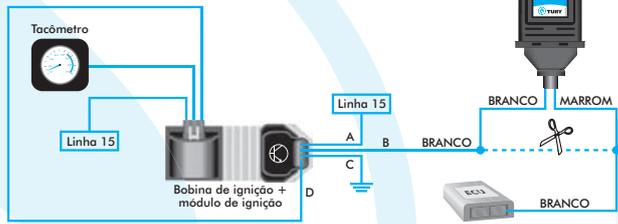
## ESQUEMA DE INSTALAÇÃO



6

### Esquema de instalação do T31A para os veículos:

- Blazer - S10 / 4.3l V6 (VORTEC).
- No conector do módulo de ignição, observar as letras e seguir o esquema de instalação abaixo:



7

### Esquema de instalação do T31A para veículos com bobina de ignição integrada ao distribuidor:

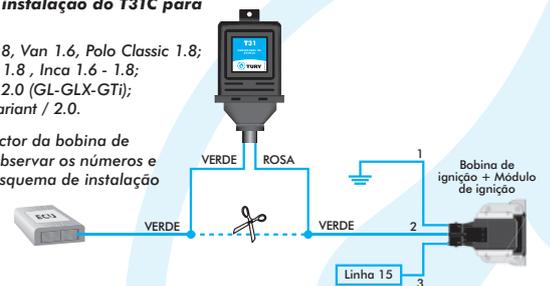
- Toyota Corolla 1.6 - 1.8 / 16V.
- O fio com sinal de ignição tipo negativo pulsante deve ser localizado e instalado conforme o esquema de instalação ao lado.



### Esquema de instalação do T31C para os veículos:

- Cordoba 1.8, Van 1.6, Polo Classic 1.8;
- Ibiza 1.6 - 1.8, Inca 1.6 - 1.8;
- Golf 1.8 - 2.0 (GL/GLX-GTI);
- Passat - Variant / 2.0.

- No conector da bobina de ignição, observar os números e seguir o esquema de instalação ao lado.



8

## OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

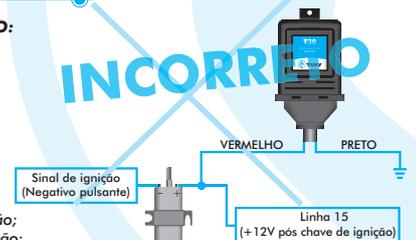
### Evitar ligar o Fio PRETO:

- Carça do redutor;
- Carroceria do veículo;
- Bloco do motor;
- Módulo de injeção eletrônica (ECU).

### Evitar ligar o Fio VERMELHO:

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

**INCORRETO**



## PROCEDIMENTOS DE GRAVAÇÃO

Para retirar o avanço na marcha lenta é necessário executar os procedimentos de gravação descritos abaixo:

- 1) Dar a partida no veículo e deixá-lo estabilizar na marcha lenta;
- 2) Acelerar o veículo até o RPM desejado e pressionar o botão de gravação;
- 3) O LED irá piscar 3 vezes confirmando o sucesso da gravação.

Caso a gravação executada não tenha obtido um resultado satisfatório, basta repetir os procedimentos de gravação.

### Observações:

- Os procedimentos de gravação poderão ser realizados no GNV ou no combustível líquido (gasolina/álcool) quantas vezes forem necessárias.
- Ao executar os procedimentos de gravação, o módulo irá gravar os valores atuais do TPS e do RPM independentemente da posição da micro chave 7.

## PROGRAMAÇÃO DAS MICRO CHAVES

### Chaves 1 e 2 (Ângulo de avanço)



6° de avanço  
chave 1=ON  
chave 2=OFF



9° de avanço  
chave 1=OFF  
chave 2=ON



12° de avanço  
chave 1=OFF  
chave 2=OFF



15° de avanço  
chave 1=ON  
chave 2=ON

### Chaves 3 e 4 (Número de cilindros)



4 cilindros  
chave 3=OFF  
chave 4=OFF



5 cilindros  
chave 3=ON  
chave 4=OFF



6 cilindros  
chave 3=OFF  
chave 4=ON



8 cilindros  
chave 3=ON  
chave 4=ON

9

### Chave 5 (Tipo de ângulo de avanço)



chave 5=OFF

**Ângulo de avanço fixo:** opera com o ângulo de avanço selecionado em qualquer rotação, ou seja, em qualquer rotação terá sempre o ângulo de avanço programado nas micro chaves 1 e 2.



chave 5=ON

**Curva de ângulo de avanço:** opera com ângulo de avanço variando em função da rotação, sendo que o maior ângulo dessa curva será o programado nas micro chaves 1 e 2.

### Chave 6 (Tipo de avanço)



chave 6=OFF

**Com avanço na marcha lenta:** opera sempre avançado, da marcha lenta até 5500 RPM.



chave 6=ON

**Sem avanço na marcha lenta:** nessa configuração pode-se utilizar o sinal do sensor TPS ou RPM para retirar o avanço do motor na marcha lenta. Para utilizar essa função, obrigatoriamente devem-se seguir os procedimentos de gravação (vide pág. 9) e configurar a micro chave 7 para operar pelo TPS ou RPM.

### Chave 7 (Retirar o avanço na marcha lenta: TPS ou RPM)



chave 7=OFF

**RPM:** Nessa configuração não é necessário ligar o fio amarelo no sensor TPS. O início do avanço irá ocorrer sempre que a rotação do motor ultrapassar o valor gravado na memória (vide "Procedimentos de gravação" pág. 9) e irá retirar o avanço sempre que o motor voltar para a marcha lenta.



chave 7=ON

**TPS:** Nessa configuração obrigatoriamente deve-se ligar o fio amarelo no sensor TPS. O início do avanço irá ocorrer sempre que a tensão do sensor TPS ultrapassar o valor gravado na memória (vide "Procedimentos de gravação" pág. 9) e irá retirar o avanço sempre que o sensor TPS retornar para o repouso. Opera com sensores TPS que variam a tensão de 0V-5V ou de 5V-0V automaticamente, sem necessidade de configuração.

10

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Consumo: 40mA
- Tensão de alimentação: 10V - 14,8V
- Dimensões da caixa: Altura: 33 mm / Largura: 69 mm  
Comprimento: 106 mm / Ø Furo de fixação: 5,7 mm

## TERMO DE GARANTIA

Este produto é garantido por 12 (doze) meses, contados a partir de sua instalação. O produto defeituoso deverá ser enviado para a Tury do Brasil, acompanhado por este termo de garantia, devidamente preenchido e pela Nota Fiscal de aquisição do mesmo. Esta garantia não cobre defeitos causados por acidentes, falhas de instalação, uso indevido do produto, agentes químicos ou ação dos elementos naturais e limita-se à reposição do mesmo, no todo ou em parte, estando o fabricante isento de qualquer responsabilidade quanto às consequências causadas pelo mau uso do produto. Esta garantia perderá sua validade por qualquer violação do produto ou reparo no mesmo, efetuado por pessoas não autorizadas.

Para qualquer informação adicional, ligue para (+55 11) 4127-3027 ou acesse nosso site: [www.tury.com.br](http://www.tury.com.br).

Revendedor: \_\_\_\_\_ Data da Compra: \_\_\_\_\_ N.F.: \_\_\_\_\_

**Tury do Brasil Indústria e Comércio Ltda.**

Av. Dr. José Fornari, 1264 - S.B.C. - CNPJ: 62.706.981/0001-44  
São Bernardo do Campo - SP - Brasil

11

Quaisquer dúvidas ou comentários técnicos contatem nosso Suporte Técnico através do Tel.: (+55 11) 4127-3027 ou [suporte@tury.com.br](mailto:suporte@tury.com.br).

## TURY

Tury do Brasil Ind. e Com. Ltda.

Av. Dr. José Fornari, 1264 - CEP 09790-400  
VI. Ferrazópolis - CNPJ: 62.706.981/0001-44  
São Bernardo do Campo - SP - Brasil

[www.tury.com.br](http://www.tury.com.br)