

### COMUTADORA

#### **APRESENTAÇÃO E CARACTERÍSTICAS**

A Comutadora T1011 é um módulo eletrônico que foi desenvolvido exclusivamente para veículos com injecão eletrônica de combustível.

Esta comutadora está configurada para dar partida no motor com gasolina, comutando automaticamente para o GNV na primeira desaceleração do veículo. Possui um sistema de emergência para se fazer à partida do motor com GNV e também um regulador, que pode ser ajustado para detectar de 1000 a 5000 RPM para fazer a comutação automática ao GNV. O Manômetro de pressão T800 que acompanha este produto possui um sensor infravermelho que informa eletronicamente a comutadora o volume de GNV no cilindro. Esta indicação é feita através de 5 (cinco) Led's indicadores de nível. O T800 é certificado no INMETRO, atendendo as normas técnicas de segurança e calibração, garantindo o máximo de segurança e confiabilidade nos veículos que utilizam o GNV.

#### Suas principais funções são:

- Selecionar entre combustível líquido ou GNV;
- Circuito para partida de emergência no GNV;
- Circuito de ajuste do RPM de comutação através do trimpot;
- Indicar a quantidade de GNV do cilindro através de 5 (cinco) Led's;
- Design compacto, discreto e arrojado para facilitar a instalação no painel do veículo.

#### A Comutadora T1011 possui os seguintes componentes:

- Módulo eletrônico T1011;
- Manômetro de pressão T800;
- Chicote elétrico de instalação:
  - T1011A: Motor na dianteira do veículo (2 metros);
  - T1011B: Motor na traseira do veículo (6 metros):
- Kit instalação (terminais, arruela de alumínio, suporte plástico, etc.);
- Certificado de garantia.

Obs: Siga atentamente as dicas e recomendações de instalação, configuração e programação.

#### PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO

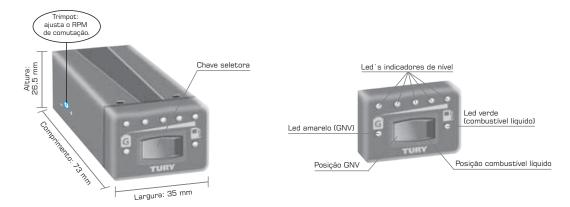
Para o perfeito funcionamento e conservação dos componentes instalados, siga as recomendações abaixo:

#### 1) Manômetro de pressão T800

Instalar o manômetro em local que permita a correta leitura da pressão e garantir que a posição esteja entre 0° a 180° em relação a sua base mantendo sua rosca de fixação voltada para baixo.

Na fixação do manômetro sempre utilizar uma chave fixa nº 14 e a arruela de alumínio para a sua perfeita vedação. Nunca realizar o aperto com as mãos, pois desta forma poderá danificar o sensor óptico de leitura. Aplique apenas o torque necessário para a fixação e vedação.

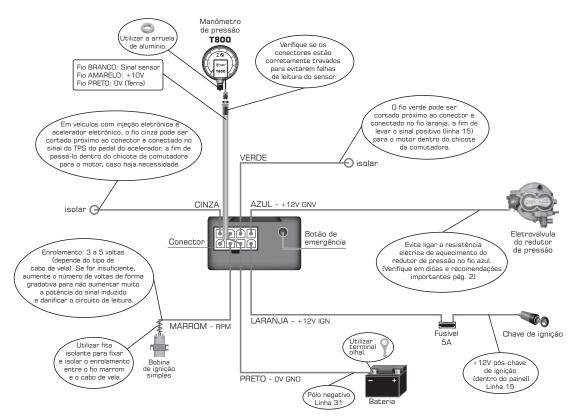
#### **ESQUEMA ELÉTRICO DE INSTALAÇÃO**





### T1011

#### COMUTADORA



#### **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.

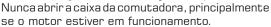


Instalar em posição vertical e proteger todos os componentes de possíveis infiltrações de água.



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

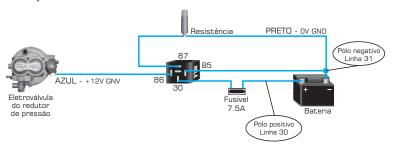
Realizar todas as conexões elétricas com solda, de forma segura e com isolação adequada.



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 os terminais olhais do kit de instalação para uma boa conexão.

#### ESQUEMA ELÉTRICO DE INSTALAÇÃO DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA DE AQUECIMENTO DO REDUTOR (RECOMENDÁVEL)

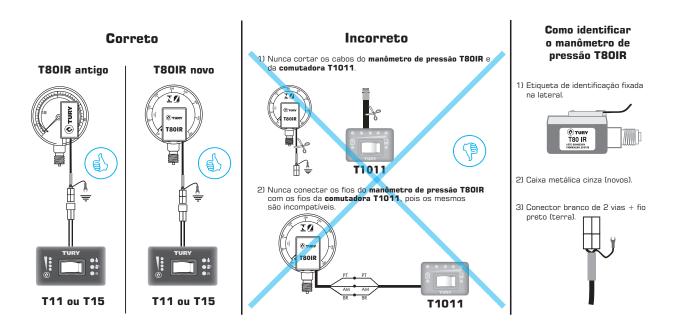


#### INCOMPATIBILIDADE DA COMUTADORA T1011 COM O MANÔMETRO DE PRESSÃO T80IR

- Nunca conectar a comutadora T1011 no manômetro de pressão T80IR. Se forem conectados, provavelmente ambos serão danificados e deverão ser encaminhados para a assistência técnica. Somente as antigas comutadoras T11 e T15 são compatíveis com o manômetro de pressão T80IR.
- O chicote do manômetro de pressão T80IR nunca deve ser cortado (perda de garantia).

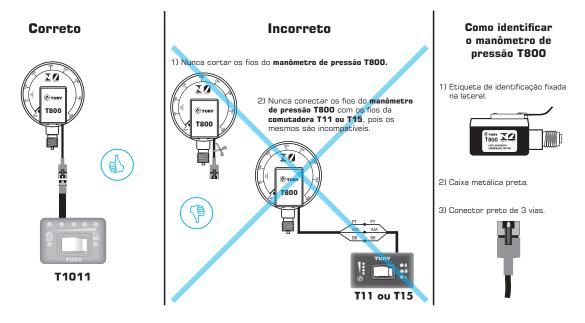


# T1011 COMUTADORA



#### Incompatibilidade das comutadoras T11 ou T15 com o manômetro de pressão T800

- Nunca conectar a comutadora T11 ou T15 no manômetro de pressão T800. Se forem conectados, provavelmente ambos serão danificados e deverão ser encaminhados para a assistência técnica.
- O chicote do manômetro de pressão T800 nunca deve ser cortado (perda de garantia).



#### DEPOIS DA INSTALAÇÃO

Caso a Comutadora T1011 apresente alguma falhas na comutação siga os seguintes procedimentos:

- Aumente o número de voltas do fio marrom no cabo de vela. Porém de forma gradativa para não aumentar muito a potência do sinal induzido e danificar o circuito de leitura do sinal;
- Se for insuficiente, experimente enrolar em outro cabo de vela para auxiliar na identificação do sinal;
- Dependendo da marca do cabo de vela e do sistema de ignição do veículo, o número de voltas poderá variar.

OBS.: Utilize o modelo de chicote elétrico CHT1011B (seis metros de comprimento) para facilitar a instalação em veículos com motor localizado na parte traseira do veículo. Exemplo: Kombi, fusca e etc...



# T1011

#### **MODOS DE FUNCIONAMENTO DA COMUTADORA**

A comutadora T1011 possui modos de funcionamento distintos. Os modos de funcionamento estão descritos abaixo:

- **Combustível líquido:** Chave seletora na posição combustível líquido, somente o Led verde (indicador de combustível líquido) permanecerá aceso e o motor operará sempre com o combustível líquido do tanque;
- → **GNV (Partida de emergência):** Antes de ligar a chave de ignição, coloque a chave seletora na posição GNV e pressione o botão de emergência. Ligue a chave de ignição e dê partida de emergência no motor com GNV. Nesta condição, o Led verde (combustível líquido) apagará e o Led amarelo (GNV) permanecerá aceso, indicando a realização da partida com GNV;
- Comutação do combustível líquido para GNV (automático): Chave seletora na posição GNV, nesse modo o motor sempre irá partir com o combustível líquido e a primeira vez que a rotação do motor atingir o RPM de comutação, automaticamente será efetuada a troca do combustível líquido para o GNV. O Led verde (combustível líquido) apagará, permanecendo o Led amarelo (GNV) e os Led's indicadores de nível acesos, indicando o funcionamento do motor com GNV;
- Comutação do GNV para o combustível líquido: Com o motor em funcionamento, mude a chave seletora da posição GNV para a posição combustível líquido. Somente o Led verde (combustível líquido) permanecerá aceso indicando que a eletróvalvula do redutor de pressão foi fechada e a(s) válvula(s) injetora(s) liberada(s) da emulação.

Deve-se evitar a partida com GNV e somente realizá-la por falta de combustível líquido ou por alguma falha no sistema original.

#### PROCEDIMENTOS DE PROGRAMAÇÃO

#### 1) Programação do RPM de comutação

Para o ajuste do RPM de comutação é necessário evitar que o motor apague no momento da troca do combustível original pelo GNV.

O trimpot é ajustado na fábrica com um valor de referência predefinido. Caso haja necessidade, ajuste o trimpot localizado na lateral da comutadora, seguindo os procedimentos abaixo:

- 1º Passo: Para aumentar o RPM de comutação, gire o trimpot no sentido horário (Fig. 1);
- 2º Passo: Para diminuir o RPM de comutação, gire o trimpot no sentido anti-horário (Fig. 2).



Fig. 1



#### Observação geral:

Caso a comutação esteja apresentando irregularidades, verifique em dicas e recomendações importantes na pág. 2
e realize os procedimentos indicados.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Consumo: 50mA (máx.)

Tensão de alimentação: 10V - 14,8V

Dimensões da caixa: 35x73x26.5mm (LxCxA)

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

O manual técnico de cada produto está disponibilizado em nosso site www.tury.com.br

