



# PALM

## PROGRAMADOR PORTÁTIL

### APRESENTAÇÃO E CARACTERÍSTICAS

O **Programador portátil PALM** é um módulo eletrônico desenvolvido para configurar, programar e monitorar o funcionamento de alguns produtos de nossa linha de equipamentos eletrônicos para GNV.

**Suas principais funções são:**

- Configurar as variáveis de nossos produtos;
- Monitorar o funcionamento de cada produto;
- Utilizá-lo tanto com o veículo em movimento quanto parado, possibilitando testes práticos com alterações instantâneas.

O **Programador portátil PALM** possui os seguintes componentes:

- Módulo eletrônico **PALM**;
- Chicote de comunicação (3 metros);
- Certificado de garantia.

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

### DICAS E RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES



Proteger este módulo eletrônico de qualquer umidade. Não utilizar óleos, lustradores e combustíveis para a limpeza do mesmo, limpar apenas com pano úmido e detergente neutro.



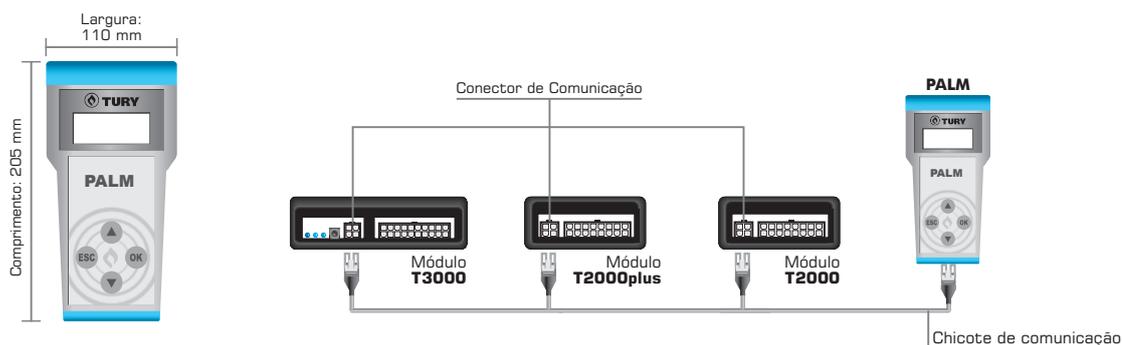
Nunca abrir o módulo, principalmente se ele estiver ligado e com o motor em funcionamento. Sob nenhuma hipótese alterar as características originais, total ou parcial em qualquer um dos componentes do módulo eletrônico.

### FUNÇÕES DO TECLADO

- ▲ Avançar:** Esta tecla movimenta o cursor para cima ou incrementa um valor nas variáveis, mantendo-a pressionada o deslocamento ou o incremento serão acelerados.
- ▼ Voltar:** Esta tecla movimenta o cursor para baixo ou decrementa um valor nas variáveis, mantendo-a pressionada o deslocamento ou o decremento serão acelerados.
- OK OK:** Esta tecla seleciona um produto ou uma variável e efetua calibração ou alteração dos parâmetros do sistema de valores das variáveis.
- ESC ESC:** Esta tecla cancela a operação atual e retorna à **Tela 2 - Menu geral**.

### CONECTANDO

Conectar uma das extremidades do chicote no **PALM** e a outra no conector de comunicação do módulo eletrônico a ser programado. Após a conexão do chicote de comunicação o **PALM** estará energizado e pronto para ser utilizado.



# PALM

## PROGRAMADOR PORTÁTIL

### TELAS E FUNÇÕES

#### 1ª TELA – MENU PRODUTO (T2000, T2000PLUS, T3000)

Após conectar o **PALM** visualize a tela abaixo, a qual selecionará o produto desejado.

```
MODULO TURV
[ ] T2000
[ ] T2000-PLUS
[ ] T3000
```

Utilizando as teclas ▲ e ▼ posicione o cursor sobre o produto desejado e observe que o mesmo indicará qual produto será selecionado. Confirme a seleção pressionando a tecla **OK**, após a sua confirmação visualize a **Tela aguarde** para ser direcionado para a **2ª Tela – Menu geral**.

#### 2ª TELA – MENU GERAL (T2000, T2000PLUS, T3000)

```
COLETAR DADOS
MONITOR
CONFIGURACAO
CALIBRACAO
```

Nesta tela observe que possuímos 4 opções: **Coletar dados, monitor, configuração e calibração**. Utilize as teclas ▲ e ▼ para alternar entre as opções da **2ª Tela – Menu geral**. Posicione o cursor na opção desejada e pressione **OK** para confirmar sua opção, após a sua confirmação visualize a **Tela aguarde** para ser direcionado para a tela da opção desejada.

#### 3ª TELA – COLETAR DADOS (T2000, T2000PLUS, T3000)

```
COLETAR DADOS
MONITOR
CONFIGURACAO
CALIBRACAO
```

Ao selecionar esta opção na **2ª Tela – Menu geral**, o **PALM** carregará todas as variáveis que estão gravadas na memória do produto conectado a ele e ao terminar de carregá-las retornará automaticamente para a **2ª Tela – Menu geral** com o cursor indicando a opção **4ª Tela - Monitor**. Para visualizar as variáveis que estão gravadas na memória do produto basta selecionar a **6ª Tela - Configuração**.

#### 4ª TELA – MONITOR (T2000, T2000PLUS, T3000)

```
COLETAR DADOS
MONITOR
CONFIGURACAO
CALIBRACAO
```

```
ROTACAO: 0rpm
ATUADOR: 0
LAMBDA: 0.00V
TPS: 0.00V
```

Selecionando esta opção na **2ª Tela – Menu geral** (1) visualize a tela de monitoramento (2), a qual indicará os valores da rotação do motor (RPM) (2), do posicionamento do atuador **T2100** (motor de passo) (2), da sonda lambda (volts) e do sensor TPS (volts). Para retornar a **2ª Tela – Menu geral**

pressione a tecla **ESC** e aguarde o cursor retornar a **2ª Tela – Menu geral** indicando a opção **4ª Tela - Monitor**.

#### 5ª TELA – CALIBRAÇÃO (T2000, T2000PLUS, T3000)

```
COLETAR DADOS
MONITOR
CONFIGURACAO
CALIBRACAO
```

```
0rpm AT: 0
T:0.00V S:0.00V
ATUADOR B: 100
ATUADOR A: 100 C
```

Selecionando esta opção iniciará a **5ª Tela – Calibração** do produto selecionado. Nesta tela serão exibidos os valores de RPM, sonda lambda, TPS e do atuador, assim como, os valores default de Alta rotação e default de Baixa rotação, ambos poderão ser alterados manualmente da mesma maneira que

se altera uma variável de configuração. Para iniciar a calibração dos valores default do atuador, ligue o motor e comute para o **GNV**, posicione o cursor na letra " C " (calibração) e pressione a tecla **OK** para iniciar o processo de calibração automática do atuador. Somente nos modelos **T2000plus** e **T3000**, ao pressionar a tecla **OK** na letra " C " (calibração) com o motor ligado no **combustível líquido**, o sistema iniciará a função de "Programação Completa" que inicialmente gravará os valores de TPS, RPM da marcha lenta e aguardará o motor comutar para o **GNV** para realizar a calibração automática do default de Alta e baixa rotação. Os procedimentos para a calibração são os mesmos efetuados através do **Botão de programação** e do microcomputador utilizando nosso software **TuryLAB**. Os mesmos são descritos nos manuais dos produtos **T2000, T2000plus, T3000** e o do software **TuryLAB**. Pressione uma vez a tecla **ESC** para sair da calibração e para voltar a **2ª Tela – Menu geral** pressione novamente a tecla **ESC**, o cursor indicará a opção **4ª Tela - Monitor**.



### 6ª TELA – CONFIGURAÇÃO (T2000, T2000PLUS, T3000)

```
COLETAR DADOS
MONITOR
CONFIGURACAO
CALIBRACAO
```

Selecionando esta opção na **2ª Tela – Menu geral**, o **PALM** entrará no menu de **Telas das Variáveis** que poderão ser visualizadas e alteradas conforme as características do veículo. Para alterar o valor de uma variável utilize as teclas **▲** ou **▼** para posicionar o cursor na variável desejada e pressione a tecla **OK** para confirmar a seleção. Selecionada a mesma ela começará a piscar indicando que está pronta para ser alterada através das teclas **▲** (incrementa o valor da variável) ou **▼** (decrementa o valor da variável). Depois da alteração da variável pressione a tecla **OK** para confirmar a alteração. Caso selecionou alguma variável por engano, basta pressionar a tecla **ESC** para sair da variável selecionada e o cursor indicará que está pronto para uma nova seleção. Para visualizar todas as variáveis existentes no produto é necessário posicionar o cursor na última variável apresentada na tela e pressionar novamente a tecla **▼**, assim, visualizará outra tela aonde se encontram as próximas variáveis. Seguindo este mesmo procedimento será possível visualizar todas as **Telas de Variáveis** do produto.

Para retornar a **2ª Tela – Menu geral** pressione a tecla **ESC** quando o cursor estiver posicionado sobre uma variável qualquer, após retornar o cursor indicará a opção **4ª Tela - Monitor**. Nesse manual não iremos descrever as funções de cada variáveis do sistema, a função de cada variável é descrita no respectivo “Manual de Instruções e Instalação” do produto que será conectado ao **PALM**.

### VARIÁVEIS DO T2000

```
BOBINA: [2]
CILINDRO: [4]
TIPO TPS: 0 -> 5V
HIST. TPS: 0.08V
```

```
ATUADOR B:100
PASSOS MIN B: 7
PASSOS MAX B: 7
```

```
ATUADOR A:100
PASSOS MIN A: 4
PASSOS MAX A: 4
```

```
CUT-OFF: [N]
RPM CUT-OFF: 1800
CUT-OFF MIN: 40
```

```
TIPO SONDA: 0 ->1V
DELAYSONDA: 5s
TIPO SINÁL: padr
TA:0.36sTB:0.36s
```

### VARIÁVEIS DO T2000PLUS

```
BOBINA: [2]
CILINDRO: [4]
TIPO TPS: 0 -> 5V
HIST. TPS: 0.08V
```

```
ATUADOR B:100
PASSOS MIN B: 7
PASSOS MAX B: 7
```

```
ATUADOR A:100
PASSOS MIN A: 4
PASSOS MAX A: 4
```

```
CUT-OFF: [N]
RPM CUT-OFF: 1800
CUT-OFF MIN: 40
D.CUT-OFF: 2.50s
```

```
TIPO SONDA: 0 ->1V
DELAYSONDA: 5s
TIPO SINÁL: padr
TA:0.36sTB:0.36s
```

```
RELE AUXILIAR
RESET MEMORIA [X]
EMULADOR [ ]
TEMPO: 0.40s
```

# PALM

## PROGRAMADOR PORTÁTIL

### VARIÁVEIS DO T3000

```
BOBINA: [2]
CILINDRO: [4]
TIPO TPS: 0 → 5V
HIST. TPS: 0.08V
```

```
ATUADOR B:100
PASSOS MIN B: 7
PASSOS MAX B: 7
```

```
ATUADOR A:100
PASSOS MIN A: 4
PASSOS MAX A: 4
```

```
CUT-OFF: [N]
RPM CUT-OFF: 1800
CUT-OFF MIN: 40
D.CUT-OFF: 2.50s
```

```
TIPO SONDA: 0 →1V
DELAYSONDA: 5s
TIPO SINAL: padr
TA:0.36sTB:0.36s
```

```
ASCENDENTE : [X]
DESCENDENTE: [ ]
COMUTA RPM :2500
```

```
RETORNO GASOLINA
ONC ] OFF[X]
TEMPO: 40 min
```

```
RELE AUXILIAR
RESET MEMORIA [X]
EMULADOR [ ]
TEMPO: 0.40s
```

### 7ª TELA – MONITOR DO SIMULADOR REAL (T2000PLUS, T3000)

3

```
TIPO SONDA: 0 →1V
DELAYSONDA: 5s
TIPO SINAL: real
TA:----sTB:----s
```

```
MODO: AUTOMATICO
TEMPO INJ: 3.0ms
ROTACAO: 0rpm
INJECAO: 0.0ms 4
```

Para iniciar o monitor do simulador REAL posicione o cursor na variável Tipo de Sinal utilizando as teclas ▲ ou ▼, pressione a tecla **OK** para a confirmação, ainda utilizando as teclas ▲ ou ▼ selecione a opção **REAL** e pressione a tecla **OK** para confirmar a seleção (3) e para a 7ª Tela - Monitor do simulador REAL

(4). Nessa tela podemos visualizar os valores da rotação do motor (RPM) e do tempo de injeção de combustível líquido (álcool/gasolina) da ECU do veículo. Ainda podemos configurar o modo de funcionamento do simulador real: Automático ou Manual, e no caso de manual podemos alterar o valor do tempo de injeção default. Para sair dessa tela basta pressionar a tecla **ESC**.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Consumo: T2000:** 100 mA / **T2000plus e T3000:** 150 mA

**Tensão de alimentação: T2000:** 5V / **T2000plus e T3000:** 12V

**Dimensões da caixa:** 110x205x41,6mm (LxCxA)

*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.*

*O manual técnico de cada produto está disponibilizado em nosso site [www.tury.com.br](http://www.tury.com.br)*

