

---

# Manual de Instruções

**TM 525/2**

**TM 525/3**

**TACÔMETRO  
UNIVERSAL**





## Índice

<b>Apresentação</b>	<b>2</b>
<b>Características técnicas</b>	<b>2</b>
<b>Painel</b>	<b>3</b>
<b>Conexões</b>	<b>4</b>
<b>Acessórios</b>	<b>5</b>
<b>Alimentação</b>	<b>5</b>
<b>Operação</b>	<b>6</b>
<b>Acoplamento da pinça indutiva</b>	<b>8</b>
<b>TM 525/3 - Tacômetro universal BT</b>	<b>9</b>

## Apresentação

O tacômetro universal TM 525/2 pode ser usado em qualquer tipo de motor ciclo otto ou ciclo diesel, para fazer leituras de rotação RPM e temperatura (opcional). O sinal de RPM pode ser conseguido através do sensor magnético ou da bateria ("ripple" do alternador).



## Características técnicas

- Rotação: 300 a 9990 RPM
- Temperatura do óleo (opcional): 20 a 200 °C
- Saída serial RS 232/485
- Saída de pulsos por frequência de RPM
- Saída para acoplamento de pinça indutiva
- Visualizador com display
- Seleção de cilindro 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12
- Seleção do motor 2 ou 4 tempos
- Alimentação de 10 a 28 Volts DC
- Consumo 0.5 A DC
- Temperatura de funcionamento de 5°C a 40°C
- Dimensão: 200x45x100mm
- Peso: 0.5 Kg

## Painel

Display de 4 dígitos



Saída de pulso (RPM) e serial



Conexão do sensor magnético



Conexão da sonda de temperatura



Tecla para escolha de motores de dois ou quatro tempos.



Tecla para escolha da forma de capacitação de RPM, sensor indutivo ou bateria (alternador).



Tecla para seleção de número de cilindros do motor.



Tecla para seleção de RPM ou temperatura.



## Conexões



- 1 - Alimentação da bateria
- 2 - Acoplamento para pinça indutiva
- 3 - Saída de pulso (RPM) e serial
- 4 - Conexão do sensor magnético
- 5 - Conexão da sonda de temperatura

## Acessórios



Cabo para alimentação



Sensor magnético

## Alimentação

Para alimentar o TM 525/2 basta ligar a garra vermelha no positivo e a preta no negativo da bateria do próprio veículo que será testado.

Pode também ser alimentado por uma bateria externa ou uma fonte 12V DC.  
**Neste caso a rotação só será captada pelo sensor magnético.**

Pode-se utilizar esse tipo de alimentação em casos em que a bateria do veículo for de difícil acesso.

## Operação

### Medida de RPM

Alimentar o equipamento conforme item anterior.

Selecionar o tipo de motor do veículo de 2 ou 4 tempos pressionando a tecla de seleção.

O valor selecionado aparecerá no primeiro dígito do display.



Selecionar o número de cilindros do motor do veículo.

O valor selecionado aparecerá no último dígito do display.



Selecionar a forma de captação do sinal de RPM.

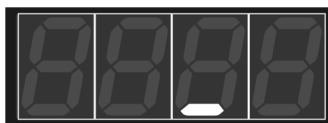
Sensor magnético ou bateria (alternador). Nesse caso a alimentação deve ser feita necessariamente pela bateria do veículo.



A seleção é indicada pela posição do traço luminoso no display.



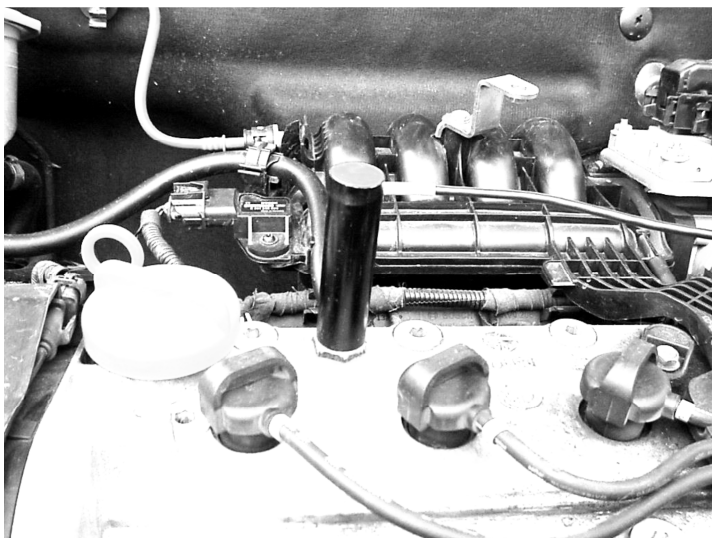
Sensor magnético



Bateria (alternador)



Prenda o sensor magnético ao motor, em uma posição mais próxima possível do cabeçote, em um componente ferromagnético (parafuso, porca, suporte metálico, etc.).



Sensor preso magneticamente ao motor



Aguardando sinal do sensor

### **Medida de temperatura (opcional)**

Conectar o sensor de temperatura (opcional) no equipamento.



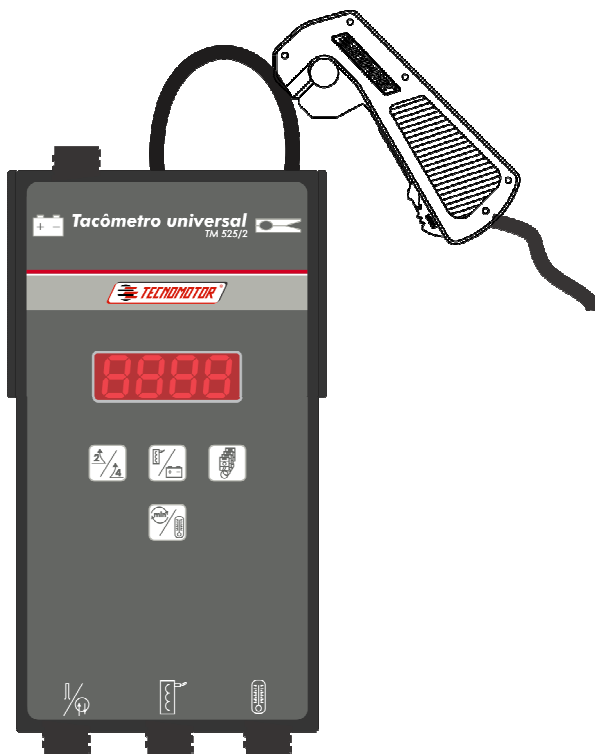
Pressionar a tecla



Display

## Acoplamento da pinça indutiva

A saída da pinça indutiva é utilizada para indicar RPM em equipamentos que utilizam essa forma de captação.



## TM 525/3 - Tacômetro universal BT

O Tacômetro TM 525/3 possui as mesmas funções do TM 525/2, porém além da comunicação serial, também permite a comunicação sem fio com o computador em conjunto com o Transceptor de dados do TM 128.



### Leds de funções

**LINK** - Led azul indica que esta sendo feita a comunicação com o TM 128. (para esta função é necessário que o TM 128 esteja conectado ao computador através da saída USB).

**ON** - Led vermelho indica que o transceptor de dados do TM 525/3 está ligado.

**TX** - Led verde indica transmissão de dados para o TM 128.

**RX** - Led amarelo indica recepção de dados vindos do TM 128.

### Chave Serial BT

Tem por finalidade prover comunicação serial através do conector serial (localizado abaixo da chave) ou prover comunicação serial via Bluetooth.

## TM 128

Transceptor Bluetooth, tem por finalidade prover comunicação (serial bluetooth) entre o TM 525/3 e o computador.



## Leds de funções

**CONEC.** - Led azul indica que esta sendo feito a comunicação com o TM 525/3.

**Obs.:** Para esta função é necessário que o TM 128 esteja conectado ao computador através da saída USB.

**ON** - Led vermelho indica que o transceptor de dados, TM 128 esta ligado.

**TX** - Led verde indica transmissão de dados para o TM 525/3.

**RX** - Led amarelo indica recepção de dados vindos do TM 525/3.



## Anotações

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



## Anotações

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Os dados apresentados neste manual têm como base as informações mais recentes disponíveis até a data de sua elaboração. A TECNOMOTOR não se responsabiliza, portanto, por eventuais incorreções existentes. Em caso de dúvida, consulte o nosso departamento técnico.



### REPRODUÇÃO PROIBIDA

É proibida a duplicação ou reprodução do todo ou de qualquer parte desta obra, sob qualquer forma ou por qualquer meio (eletrônico, mecânico, fotográfico, gravação, outros) sem autorização expressa do detentor do copyright.

Todos os DIREITOS RESERVADOS E PROTEGIDOS pela Lei no 5988 de 14/12/1973 (Lei dos Direitos Autorais)

Reservamo-nos o direito de fazer alterações nesta obra sem prévio aviso.



**TECNOMOTOR ELETRÔNICA DO BRASIL S.A.**

Rua Albino Triques, 2040 - Tel/Fax: (16) 3362-8000 / 2106-8000  
Santa Felícia - CEP 13563-340 - SÃO CARLOS - SP - BRASIL

**CANAL DIRETO TECNOMOTOR: 0300 789-4455**

**TECNOMOTOR DISTRIBUIDORA S.A.**

Rua Marcus Vinícius de Mello Moraes, 657  
Bairro Santa Felícia - CEP 13563-304  
Tel/Fax: (16) 2106-8009  
SÃO CARLOS - SP - BRASIL

**[www.tecnomotor.com.br](http://www.tecnomotor.com.br)**

e-mails: **[tecnomotor@tecnomotor.com.br](mailto:tecnomotor@tecnomotor.com.br)**  
**[distribuidora@tecnomotor.com.br](mailto:distribuidora@tecnomotor.com.br)**  
**[apoiotecnico@tecnomotor.com.br](mailto:apoiotecnico@tecnomotor.com.br)**