

---

# Manual de Instruções

## **TM 616**

## **CONTROLADOR**

## **SERIAL**





## Índice

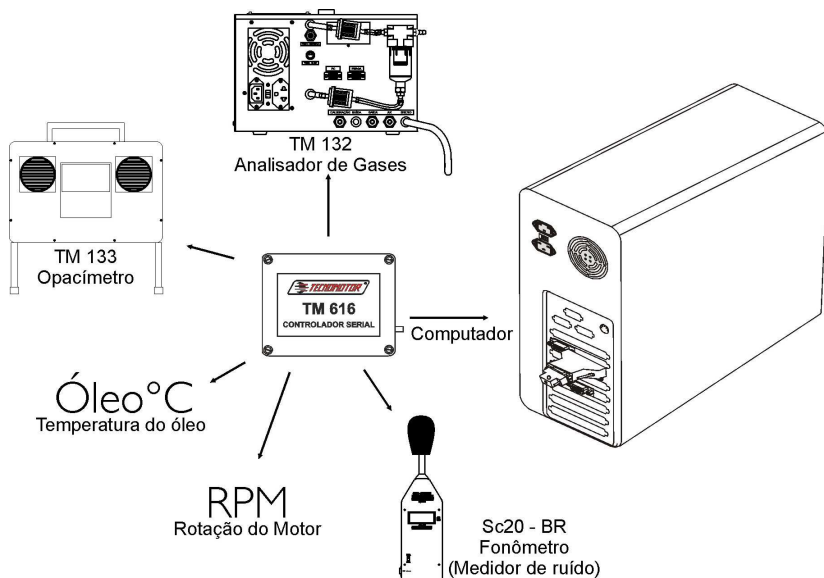
<b>Apresentação</b>	<b>02</b>
<b>Distribuição</b>	<b>02</b>
<b>Acessórios incluídos</b>	<b>03</b>
<b>Fixação no gabinete</b>	<b>04</b>
<b>Abertura e entrada de cabos na caixa do TM 616</b>	<b>05</b>
<b>Apresentação detalhada</b>	<b>06</b>
<b>Vista frontal</b>	<b>06</b>
<b>Ligações dos cabos</b>	<b>07</b>
<b>Ligação das pinças de RPM</b>	<b>08</b>

## Apresentação

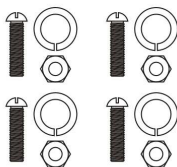
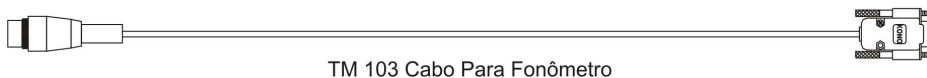
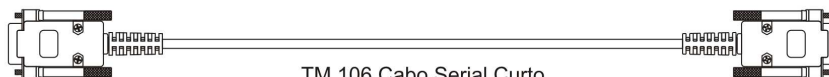
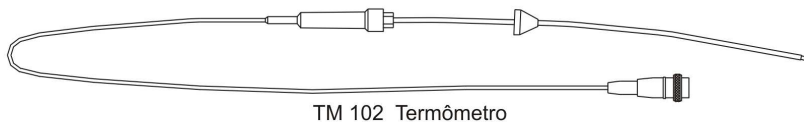
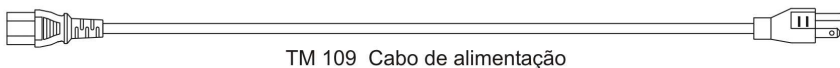
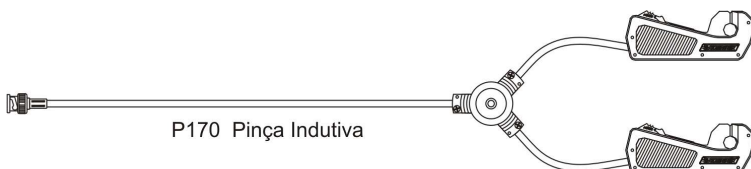
O **TM 616 (Controlador Serial)** permite a comunicação com os equipamentos utilizados na inspeção veicular (**Analizador de Gases, Opacímetro, Medidor de RPM, Fonômetro e Termômetro**) com apenas 1 (uma) porta serial no microcomputador. Além disso fornece as medidas de temperatura ambiente e pressão atmosférica que só são possíveis com esse equipamento.



## Distribuição



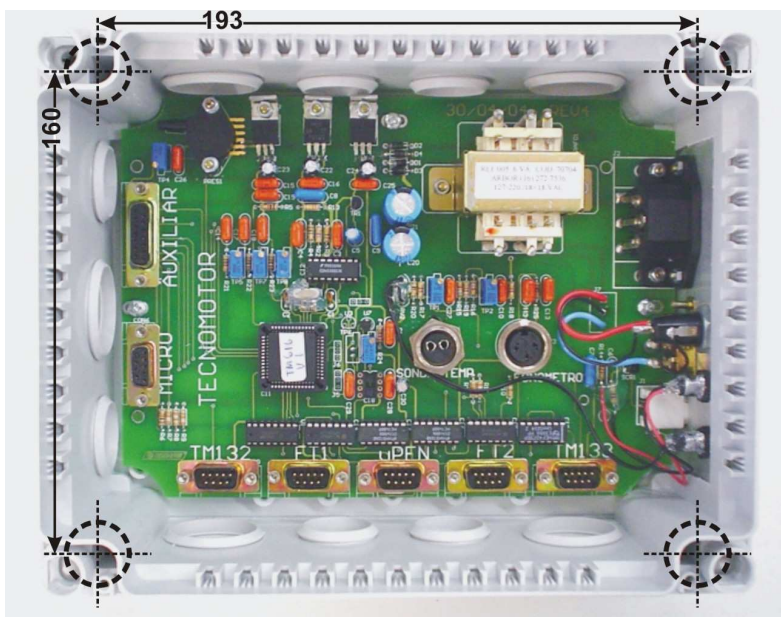
## Acessórios incluídos



Usado na fixação do  
TM 616 ao Gabinete  
de Inspeção.

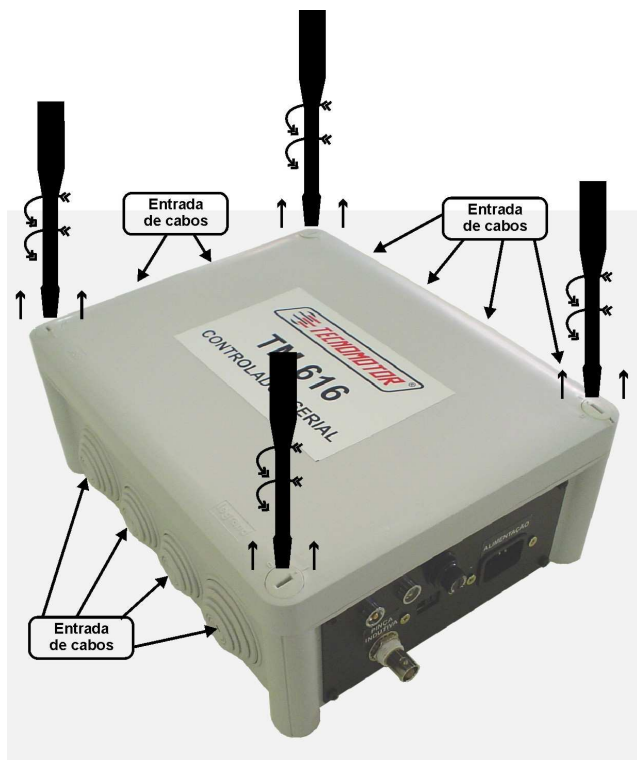
Conjunto parafuso, porca e arruela 3/16"

## Fixação no gabinete



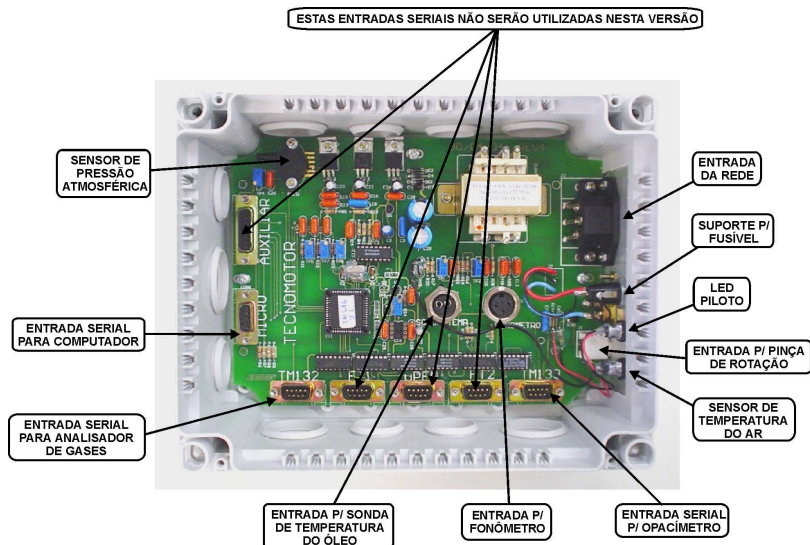
A fixação deve ser feita através dos orifícios marcados na figura acima. As medidas de centro a centro de cada orifício é de 193 mm de comprimento por 160 mm de largura.

## Abertura e entrada de cabos na caixa do TM 616



## Apresentação detalhada

### Vista por cima com a caixa aberta



### Vista frontal

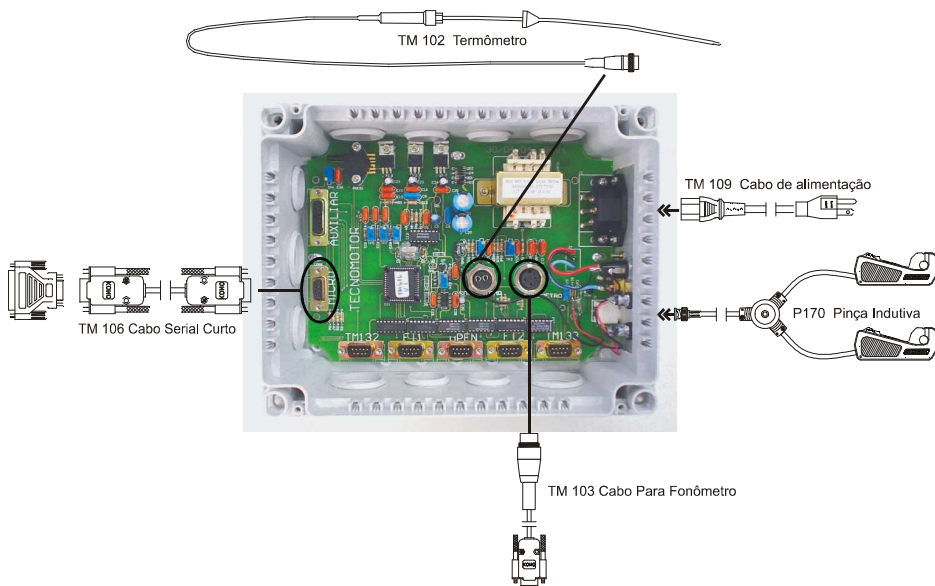


### Legenda:

- 1 - Sensor de temperatura do ar
- 2 - Led que indica se o aparelho está ligado ou desligado
- 3 - Fusível 2A / 250V - 2 AG
- 4 - Entrada do cabo P170
- 5 - Chave seletora de voltagem 110/220V
- 6 - Entrada de alimentação (cabo TM 109)



## Ligações dos cabos



**Cabo Serial Curto TM 106:** deverá ser conectado à serial do computador (usar o adaptador se necessário).

**Cabo de Alimentação TM 109:** deverá ser conectado a uma tomada de 3 pinos ou a um adaptador para este tipo de tomada (adaptador não fornecido).

**Obs.: Observar a voltagem na chave seletora 110/220V.**

**Cabo P170 Pinça Indutiva:** utilizado para verificação da rotação do motor.

**Cabo TM 102 Termômetro:** utilizado para verificação da temperatura do óleo do motor.

**Cabo TM 130:** utilizado para conectar ao Fonômetro.

## Ligação das pinças de RPM

### Ignição com distribuidor

Para ligar as pinças de rotação, em caso de ignição dinâmica (distribuidor), conectar apenas uma das pinças em um dos cabos de vela, observando o sentido da seta, que deve ser do distribuidor para a vela (sentido da corrente).

### Ignição estática

Em caso de ignição estática com duas bobinas, colocar as pinças na mesma bobina, uma em cada cabo de vela, acelerar o motor e observar se a rotação se estabiliza. Se não se estabilizar, atuar na chave de sensibilidade mantendo uma chave na posição + (positiva) e outra na posição - (negativa) ou ambas na posição + (positiva) ou - (negativa) até que a rotação se estabilize.

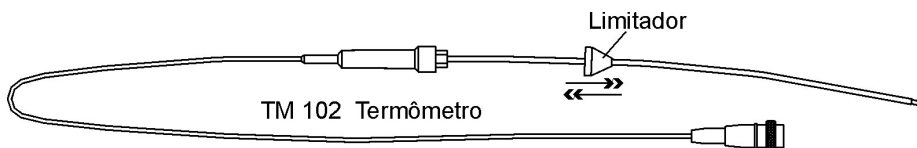
Pode ser necessário que as pinças sejam invertidas.

Este procedimento é válido para a ignição estática contendo apenas uma bobina e quatro cabos de vela, seguindo a ordem para ligar as pinças nos cilindros 1 e 4 / 2 e 3.

### Tacômetro universal

Para ligar a pinça da rotação no Tacômetro, basta conectar apenas uma das pinças no cabo do sinal do Tacômetro, não importando a posição.

**Obs.: Deve-se medir a vareta do óleo do carro e com o limitador do TM 102 (Termômetro) limitar o mesmo tamanho.**



### Características

- Frequência: 50/60 Hz.
- Alimentação: 110/220 Vac (chave seletora).
- Consumo: 150mW.

### Principais componentes

- Conector da pinça indutiva;
- Seletor de voltagem;
- Conector de alimentação;
- Sensor de temperatura do ar;
- Orifícios de saída dos fios (saída serial);
- Sensor de pressão atmosférica (interno);
- Entrada serial (micro).

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)**