
Manual de Instruções

TD 6200

FONÔMETRO
(MEDIDOR DE RUÍDO)



Índice

Garantia e Cobertura	01
Orientações de Segurança	03
Apresentação	05
Descrição Geral	07
Características	07
Especificações	08
Conteúdo	09
Troca das Pilhas	09
Montagem do Microfone	10
Operação e Menu de Configuração	11
Tipos de Configurações	12
Medição	14
Conexão ao Computador	15
Utilização Veicular	17

GARANTIA E COBERTURA:

A garantia não cobre danos ocasionados por situações fortuitas, acidentes, utilização indevida, abusos, negligência ou modificação do equipamento ou de qualquer parte do mesmo por pessoas não autorizadas.

A garantia não cobre danos causados por instalação e/ou operação indevida, ou tentativa de reparo por pessoas não autorizadas pela Tecnomotor.

Em nenhuma circunstância, a responsabilidade da Tecnomotor irá exceder o custo original do equipamento adquirido, como também não irá cobrir danos conseqüentes, incidentais ou colaterais.

A Tecnomotor reserva-se o direito de inspecionar todo e qualquer equipamento envolvido no caso de solicitação de serviços de garantia.

As decisões de reparos ou substituição são feitas a critério da Tecnomotor ou por pessoas por ela autorizadas.

O conserto ou substituição conforme previsto nesta garantia constitui-se na única compensação ao consumidor.

A Tecnomotor não será responsável por quaisquer danos incidentais ou conseqüentes originadas pelo mau uso dos equipamentos de sua fabricação.

Orientações de Segurança

Instruções Importantes

Antes de utilizar os aparelhos de medição é imprescindível ler atentamente o manual de operações, principalmente os itens que se referem à segurança.

É importante sanar todas as dúvidas quanto ao uso do equipamento quer para aumentar a sua durabilidade quer para evitar danos à própria integridade física do usuário.

Resoluções

Ao utilizar esse produto você declara estar de acordo com as resoluções abaixo discriminadas:

Responsabilidade

Esse equipamento de teste pode ser operado somente com o software fornecido pela Tecnomotor. Caso seja operado com outros softwares, cessam todos os direitos e garantia estabelecidos em nossas condições de venda.

Direitos autorais (copyright)

Tanto os softwares como os dados pertencem a Tecnomotor Distribuidora do Brasil S.A.

É proibida a duplicação ou reprodução do todo ou de qualquer parte desses materiais, sob qualquer forma ou por quaisquer meios 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). O infrator estará sujeito a sanções legais e por isso a Tecnomotor reserva-se o direito de mover ação processual e indenizatória

Cuidados gerais

Utilize somente os cabos que vêm junto dos aparelhos.

Saiba que os aparelhos de teste devem ser conectados unicamente a tomadas aterradas e protegidas.

Em caso de rede monofásica, uso obrigatório de protetor de fase.

Se for usar extensões, cuide para que tenham contatos de segurança.

Sempre utilize plugues e tomadas especificadas pela Tecnomotor.

Cabos com isolamento danificada devem ser substituídos.

Utilize apenas elementos de ligação apropriados quando fizer as conexões de teste.

É preciso fazer um bom encaixe dos conectores de teste.

Nunca abra a carcaça dos aparelhos, risco de choques e danos.

Problemas/riscos a serem evitados

Inalação de Gases

A liberação dos gases poluentes emitidos pelo veículo são prejudiciais a saúde e a inalação destes gases pode causar intoxicação. Caso ocorra, vá para um local ventilado e procure um médico.

- Prevenção

- Utilizar luvas.
- Não colocar cabos dos aparelhos de teste perto de componentes quentes.
- Deixar o equipamento em funcionamento apenas o necessário ao teste ou regulagem.
- Deixar o equipamento e dispositivos esfriarem para poder manipula-los.

- Prevenção

- Nunca fumar ao trabalhar.
- Evitar chamas próximas do equipamento.
- Evitar qualquer fonte de faíscas.
- Ambiente deve ter boa exaustão e ventilação.

- Prevenção

- Proteger contra ruídos o local onde se fazem os testes.
- É aconselhável o uso de protetores auriculares.

Cuidados

Esse manual descreve como usar TD 6200 e como guardá-lo de maneira apropriada. A Tecnomotor não aceita qualquer responsabilidade por algum dano ou prejuízo pessoal a terceiros e por uso do instrumento para algo que não foi projetado.

Os métodos de medida e operação nestas instruções são apenas um guia geral. Sempre siga a legislação, se aplicável, ou as recomendações do fabricante do veículo particular ou sistema sob teste. Se os procedimentos corretos não forem seguidos pode haver danos.

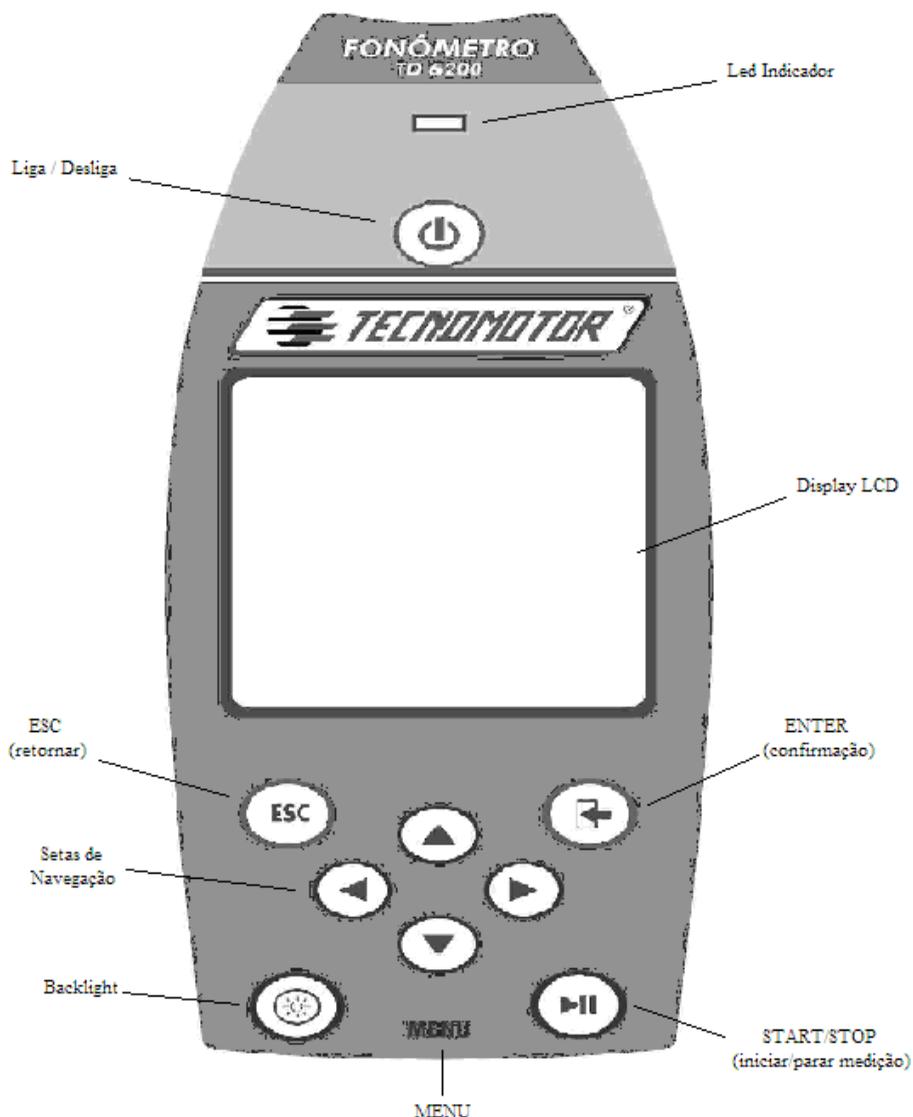
Evite o risco de inalação de vapores: gases emitidos pelo escapamento do veículo e da queima de combustível são nocivos; sempre trabalhe numa área bem ventilada

Apresentação

Para uso portátil ou ligado ao computador com o programa IGOR (não fornecido com este aparelho)



Botões



Descrição Geral

O TD 6200 é um medidor de nível sonoro digital de alta precisão ideal para realizações de várias medições. Para uso portátil ou ligado ao computador, através do programa IGOR (opcional).

Características

- Conformidade com a ANSI e IEC 61672-1 Classe 1, IEC60531 Tipo 1, GB/T3785-1985 Classe 1, GB/T17181-1997 Classe 1;
- Faixa dinâmica: 100dB;

Especificações

TD 6200 Medidor de Nível Sonoro

TD 6200(Classe 1)

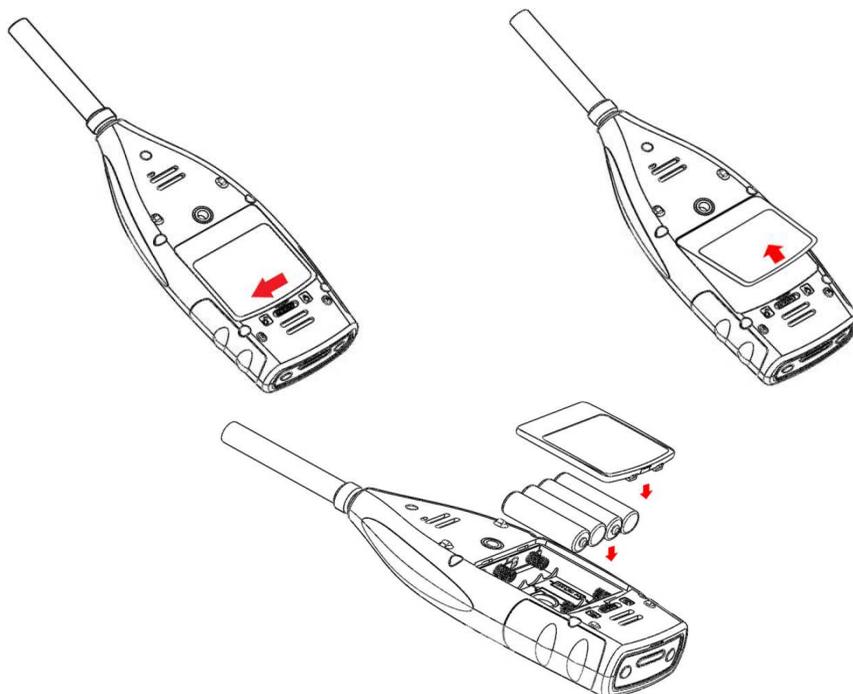
Padrão	TD 6200 (Class 1)	IEC 61672 Class 1, IEC 60651 Classe 1, e IEC 60804 Classe 1
Microfone	MPA231	Microfone de medição de 1/2 polegada pré-polarizado, Classe 1, 50mV/Pa, 10~20kHz
Filtragem		Digital
Medição		$L_{XY(SPL)}$, $L_X(RMS)$, L_{Xeq} , L_{XYmax} , L_{XYmin} , L_{XPeak} , L_XN , SD, SEL. (X=A, C, Z, Y=F, S, I, N=1-99)
Tempo de Integração		Manual, 10s, 1min, 5min, 10min, 20min, 1h, 2h, 4h, 8h, e 24h
24-horas de teste		Os dados são guardados automaticamente no cartão SD a cada 1s.
Peso dos Filtros		A, C e Z
Detector RMS		F, S, I e Pico
Análise de Oitava		5 pontos de frequência em: 31.5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz e 500Hz
Ruídos de Fundo	TD 6200	18 dB(A), 20dB(C), 27dB(z)
Limite Superior de Medição		131 dB(A)
Faixa de Frequência		10~20 kHz
Faixa Dinâmica		102 dB(A)
Parâmetros		Automático, podendo ser ajustado manualmente
AD		24 bit
Frequência de Amostragem		48 kHz
Display		160x160 LCD display com backlight, contraste ajustável.
Armazenamento		Padrão 4G Cartão Micro SD (TF cartão)
Saída		AC, DC (10mV/dB), RS-232
Alarme		Pode ser definido para limite de ruído excessivo.
Fonte de Alimentação		Quatro pilhas alcalinas AA de 1,5V, pode durar 18 horas ou mais, podendo utilizar alimentação externa 7~14V.
Período de Tempo Real		Não é necessário redefinir o relógio ao substituir as pilhas.
Ambiente Operacional		Temperatura -10 °C ~ 60 °C, Humidade 5% ~ 95% RH (sem condensação)
Temperatura de Medição		Visualização da temperatura em tempo real no display
Tamanho		300 x 70 x36 mm
Peso		Cerca de 620 gramas, com pilhas

Conteúdo

MPA231 Microfone	[]	TD 6200	[]
Fonte de alimentação	[]	Manual de Instruções	[]
Pilha Alcalina AA	[]		

Troca das Pilhas

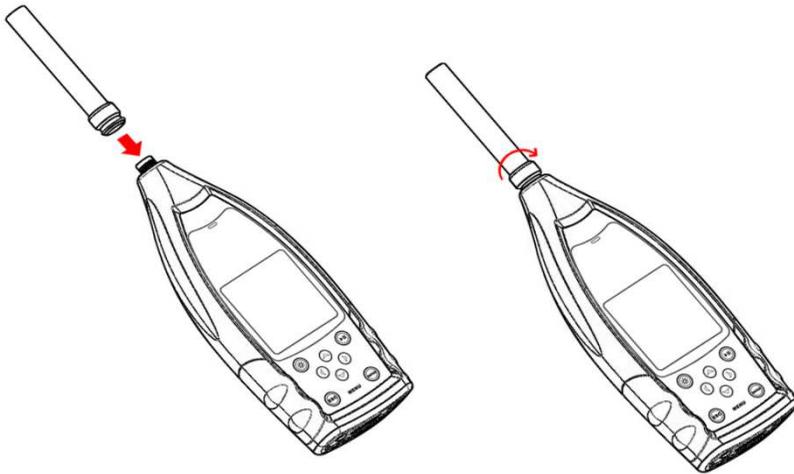
O aparelho acompanha 4 pilhas AA, que se encontram no compartimento na parte traseira do aparelho. Para substituição das mesmas, empurre o botão travante para o lado esquerdo e levante a tampa para que as pilhas possam ser removidas.



NOTA: Atente-se com a marcação “+ / -” no compartimento para o encaixe e/ou remoção das mesmas.

Montagem do Microfone

Insira o microfone ao conector TNC do TD 6200 e gire-o para que encaixe corretamente no aparelho. Conforme a figura abaixo:

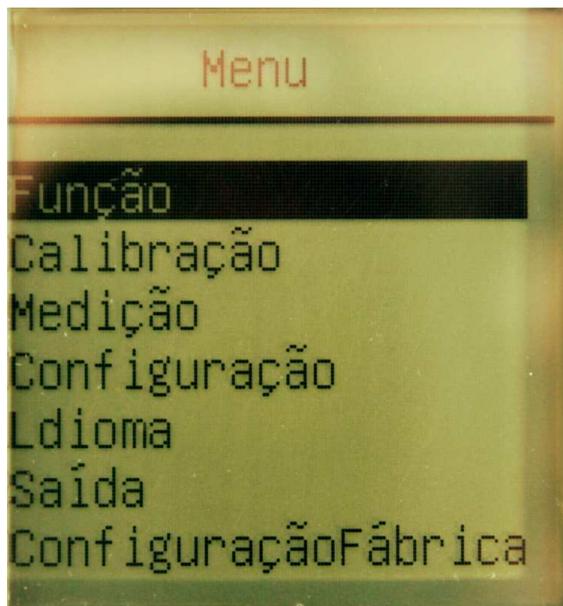


Operação e Menu de Configuração

Para ligar ou desligar o aparelho, aperte a tecla “**LIGA/DESLIGA**”.

Para entrar no menu principal, pressione a tecla <MENU>. Com as teclas <←> ou <→> selecione a opção desejada e pressione <ENTER>.

IMPORTANTE: caso seja necessário acessar o menu principal, durante uma medição, pressione a tecla <START/STOP>, dessa forma a medição será pausada, evitando a perda da mesma.



Para selecionar uma opção, utilize as setas de navegação para a escolha, em seguida a tecla ENTER.

Tipos de Configurações

A partir desta tela é possível alterar e salvar as seguintes opções:

- **Função:** ao pressionar a tecla enter, é possível escolher 2 funções, “Medidor de Nível” e “1/1 Oitava”. Para confirmar a escolha, pressione ENTER e, em seguida ESC para retornar ao Menu de Configuração.
- **Calibração:** ao pressionar a tecla enter, é possível escolher 2 opções, “Por Medida” ou “Por Cal. Fábrica”. Para confirmar a escolha, pressione ENTER e, em seguida ESC para retornar ao Menu de Configuração
- **Medição:** ao pressionar a tecla enter, é possível escolher 12 opções, “Med. Configuração”, “Med. Faixa”, “ICCP Power”, “Perfil 1”, “Perfil 2”, “Perfil 3”, “Limite de Alarme”, “Função Estendida”, “Estatística”, “Histórico Tempo”, “Opção Oitava”, “Med. Personalizada”. Para confirmar a escolha, pressione ENTER e, em seguida ESC para retornar ao Menu.
- **Configuração:** através dessa opção, podemos alterar as seguinte configurações:

Contraste: é possível aumentar ou diminuir o contraste do display, utilizando as setas de navegação e a tecla ENTER para confirmar e retornar ao menu de opções;

Backlight: é possível ligar ou desligar e selecionar o tempo que o backlight permanece acesso utilizando as setas de navegação e a tecla ENTER para confirmar e retornar ao menu de opções;

Bateria: é possível verificar o nível de bateria do aparelho e sua tensão real em Volts.

Trigger: é possível Ligar ou Desligar, utilizando as setas de navegação e a tecla ENTER para confirmar e retornar ao menu de opções.

Data & Hora: é possível alterar a configuração de data e hora, além da opção de Calibrar RTC. Na “Config. Data”, existem 3 formas diferentes de visualização da data, sendo elas: 1. aaaa/mm/dd, 2. mm/dd/aaaa ou

3. dd/mm/aaaa, utilize as setas de navegação para selecionar a opção desejada, em seguida pressione ENTER para confirmar e retornar ao menu de opções.

Versão: nesta opção é possível verificar os dados do aparelho.

AutoDesligar: é possível ligar ou desligar essa opção para que o aparelho desligue automaticamente, após um tempo sem uso. Utilize as setas de navegação para alterar a opção desejada e pressione ENTER para confirmar e retornar ao MENU.

RS-232: é possível alterar as configurações referentes a impressão, taxa de transmissão, entre outros.

GPS: é possível ligar ou desligar essa função.

- **Idioma:** possível selecionar qual tipo de idioma o usuário deseja. Possui 4 diferentes idiomas, Inglês, Chinês, Português e Espanhol. Utilize as setas de navegação para selecionar a opção desejada e pressione ENTER para confirmar e retornar ao MENU;
- **Saída:** é possível alterar as saídas de transmissão.
- **Configuração Fábrica:** caso alguma escolha seja feita de forma errada, através dessa função é possível resetar as configurações e automaticamente as configurações de fábricas retornam normalmente. Utilize as setas de navegação para escolher SIM ou Não e pressione ENTER para confirmar e retornar ao MENU.

Medição

Para medição de ruído para inspeção veicular, recomendamos que os parâmetros de configuração sejam indicados na tela abaixo:



Caso alguma configuração tenha sido alterada, utilize a opção “CONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA”, no MENU, para recuperar as configurações iniciais.

Para iniciar a medição, pressione a tecla <START/STOP> e observe o ícone do canto esquerdo superior da tela se alterar para ►.

Para parar a medição, pressione novamente a tecla <START/STOP> e observe o ícone alterar-se para II.

Conexão ao computador

A utilização do TD 6200 no computador deverá ser feita através do TM 618 (controlador serial) que é um item OPCIONAL.



**Entrada
para Cabo
TM 103/1**



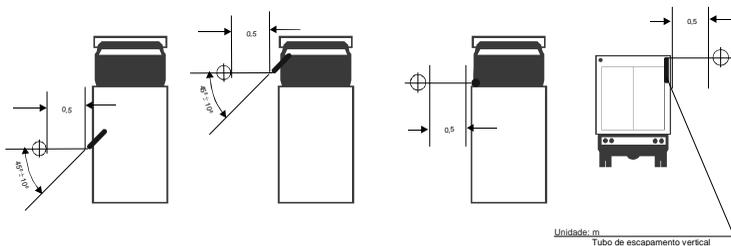
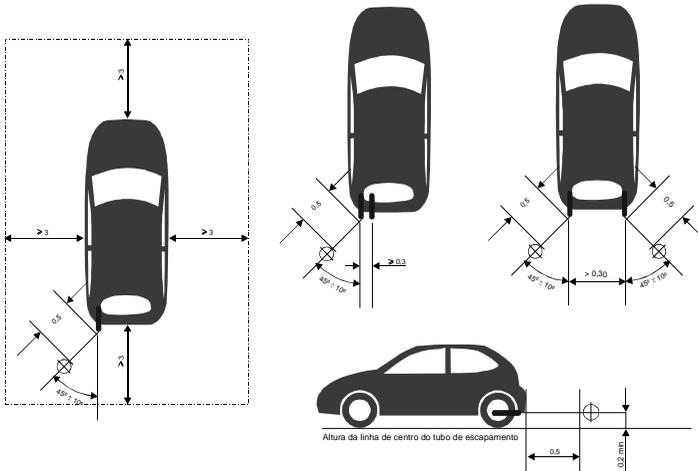
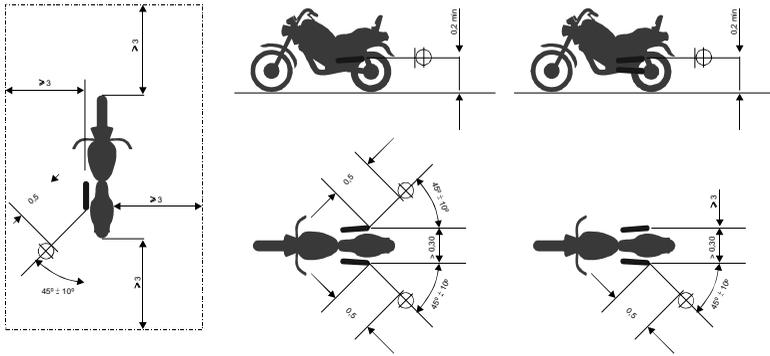
Vista das conexões

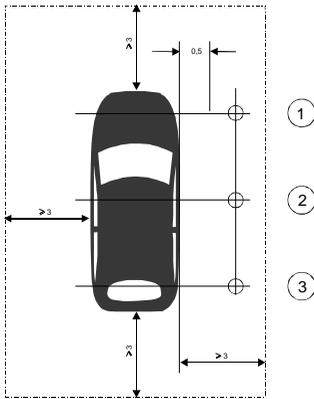
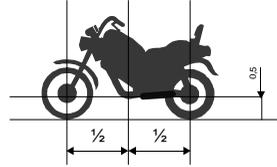
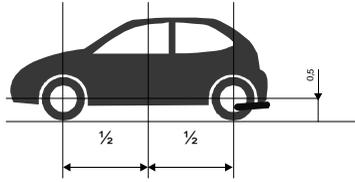
Ligação do Fonômetro ao TM 618.



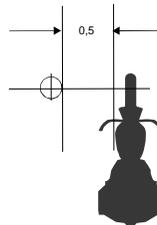
OBS: a ligação detalhada do TM 618 (Controlador Serial) ao computador está em seu respectivo manual. O cabo TM 103/1 (cód.90240) acompanha o conjunto do TM 618. Vale ressaltar que somente com a aquisição do cabo é IMPOSSÍVEL a conexão entre o TD 6200 e o computador.

Utilização Veicular conforme NBR9714

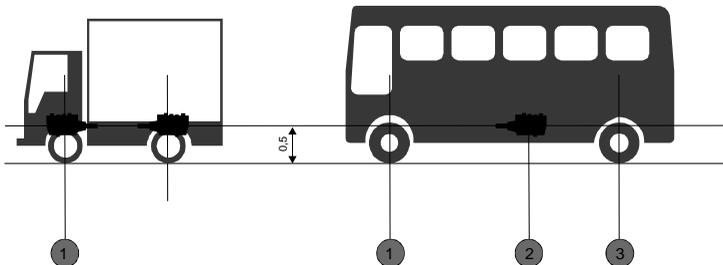
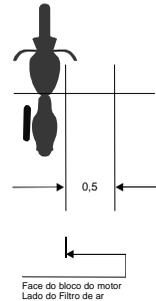
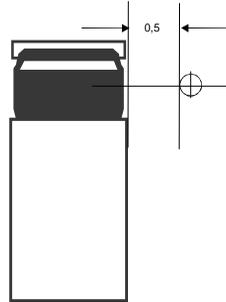




- ① Motor Dianteiro
- ② Motor entre eixos
- ③ Motor Traseiro



Veículo de 3 rodas



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 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

e-mails: **tecnomotor@tecnomotor.com.br**

distribuidora@tecnomotor.com.br

apoiotecnico@tecnomotor.com.br