

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E
COMÉRCIO EXTERIOR – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E
QUALIDADE INDUSTRIAL – INMETRO
Portaria INMETRO/DIMEL n.º 057, de 07 de maio de 2003.**

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do INMETRO, através da Portaria n.º 257, de 12/11/1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 4.1, alínea "g" da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução n.º 11, de 12 de outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar, o modelo DT-2010, de medidor de velocidade para veículos automotores, marca Sinarodo, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da execução das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

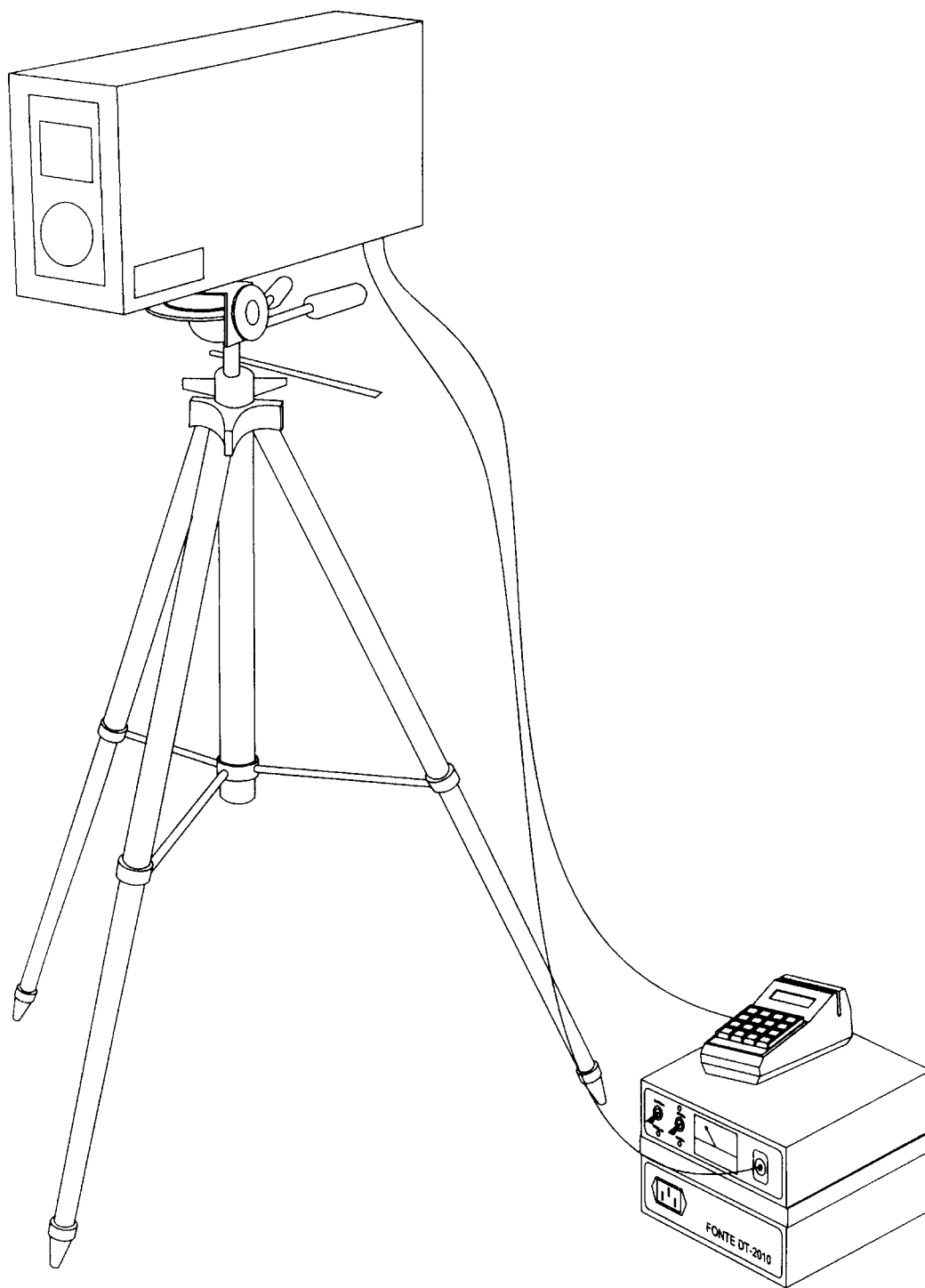
- 1.1 Fabricante: Sinalizadora Rodoviária Ltda.
Endereço: Estrada da Arrozeira, 820 – Eldorado do Sul - RS
- 1.2 Designação do instrumento: Medidor de velocidade de veículos automotores
- 1.3 Marca: Sinarodo
- 1.4 Modelo: DT-2010
- 1.5 Descrição: instrumento para medição de velocidade de veículos automotores do tipo estático, com princípio de funcionamento baseado no efeito Doppler. O instrumento é constituído por um tripé, uma antena emissora e receptora, um dispositivo de programação, um dispositivo de captura de imagens, um dispositivo de registro e armazenamento, uma unidade de vídeo e uma unidade de alimentação elétrica.
 - 1.5.1 Antena emissora e receptora: do tipo cônica, transmite um feixe de ondas com frequência de trabalho de $24,15 \text{ GHz} \pm 25 \text{ MHz}$, banda K. As medições de velocidade são realizadas utilizando-se das diferenças entre os sinais emitidos e recebidos pela antena, tanto no sentido de aproximação como no de afastamento do veículo. A antena deve ser posicionada com ângulo lateral fixo de vinte graus;
 - 1.5.2 Dispositivo de programação: é responsável pela programação dos parâmetros metrológicos e dos dados de configuração de operação do instrumento. É composto de mostrador de cristal líquido e teclado;
 - 1.5.3 Dispositivo de captura de imagens: constituído por uma câmera de vídeo responsável pela captura da imagem do veículo;
 - 1.5.4 Dispositivo de registro e armazenamento: é responsável pelo processamento, registro e armazenamento das informações provenientes da antena emissora e receptora e do dispositivo de captura de imagens;
 - 1.5.5 Unidade de vídeo: constituído de monitor de vídeo, interno, de 13cm;
 - 1.5.6 Unidade de alimentação elétrica: responsável pelo fornecimento de alimentação elétrica através de corrente contínua (bateria de 12V) ou através de corrente alternada (85VCA a 260VCA);
 - 1.5.7 Captação da informação: é realizada através da retirada de disquete de alta densidade;
 - 1.5.8 Opcionais: monitor de vídeo externo.

2 ESPECIFICAÇÕES:

- 2.1 Tensão nominal de alimentação: 12V (corrente contínua) ou corrente alternada, com variação de -10% a +20%.
- 2.2 Temperatura de operação: -10°C a + 55°C.

- 3 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS :
 - 3.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do Processo INMETRO n.º 52600 003917/2001.
- 4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:
 - 4.1 O instrumento deverá portar, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:
 - a) nome ou marca do fabricante;
 - b) designação do modelo e número de fabricação; e
 - c) número da Portaria de Aprovação do Modelo.
- 5 CONTROLE METROLÓGICO
 - 5.1 Primeira verificação
 - 5.1.1 Será executada antes do instrumento ser posto em uso e terá validade de seis meses.
 - 5.1.2 Serão executadas 05 (cinco) medições em torno de: 30, 40, 60, 80 km/h, e para a velocidade limite da via.
 - 5.2 Verificações periódicas
 - 5.2.1 As verificações periódicas serão executadas a cada seis meses, de acordo com o item 8.3 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO n.º 115/98 e Portaria INMETRO n.º 205/2002.
 - 5.2.2 Serão executadas 5 (cinco) medições em torno da velocidade limite da via.
 - 5.3 Verificações eventuais
 - 5.3.1 Obedecerão os mesmos procedimentos para as verificações periódicas e serão executadas sempre que houver reparo do instrumento ou modificação da programação ou solicitação do detentor do instrumento.
 - 5.4 Inspeção metrológica
 - 5.4.1 A inspeção metrológica é realizada sempre que o órgão metrológico da jurisdição julgar necessário, no local da instalação e nas condições de uso do instrumento.
 - 5.5 Erros máximos permitidos
 - 5.5.1 Na primeira verificação, nas verificações periódicas e nas verificações eventuais será permitido erro máximo de ± 5 km/h para cada medição, ou ± 5 % para velocidades acima de 100km/h.
 - 5.5.2 Na inspeção metrológica será permitido erro máximo de ± 7 km/h para cada medição, ou $\pm 7\%$ para velocidades acima de 100km/h.
 - 5.5.3 O erro máximo permitido para o instrumento em serviço é de ± 7 km/h, ou $\pm 7\%$ para velocidades acima de 100km/h.
 - 5.6 Certificação e selagem
 - 5.6.1 O instrumento que nas verificações metrológicas apresentar erros dentro dos máximos permitidos, em todas as medições, será aprovado, e emitido o respectivo certificado de verificação.
 - 5.6.2 O instrumento aprovado na verificação metrológica receberá as respectivas marcas de verificação e selagem.
- 6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA
 - 6.1 Desenho em perspectiva do modelo DT-2010;
 - 6.2 Desenho com vista das partes integrantes e plano de selagem do modelo DT-2010; e
 - 6.3 Desenho do leiaute do registro fotográfico.
- 7 ENTRADA EM VIGOR
 - 7.1 Esta portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES
Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 057, DE 07 DE MAIO DE 2003



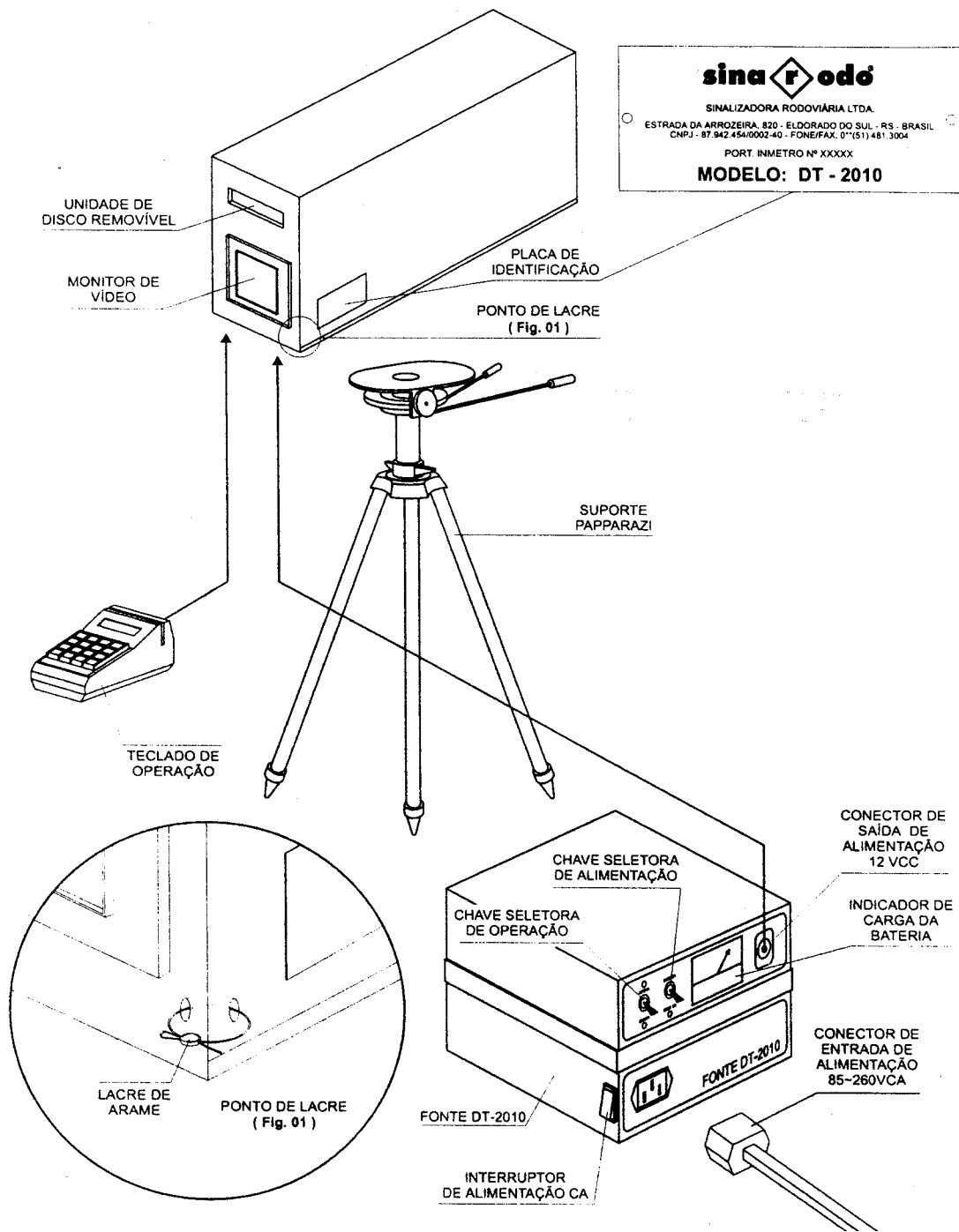
FABRICANTE:
SINALIZADORA RODOVIÁRIA LTDA. - SINARODO

VISTA EM PERSPECTIVA DO MODELO DT-2010

COTAS EM:
-

ESCALA:
S/E

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 057, DE 07 DE MAIO DE 2003



FABRICANTE:

SINALIZADORA RODOVIÁRIA LTDA. - SINARODO

VISTA DAS PARTES INTEGRANTES E PLANO DE
SELAGEM DO MODELO DT-2010

COTAS EM:

-

ESCALA:
S/E

ANEXO:
02

VEÍCULO

0011E46 1234 27/02/03 17h23min55s VelMed 071km/h VelMax 060km/h

Identificação do
equipamento
e do registro

Data do registro

Velocidade medida pelo
equipamento

Identificação do
local monitorado

Hora local do
registro

Velocidade máxima
permitida no local

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 057, DE 07 DE MAIO DE 2003



FABRICANTE:

SINALIZADORA RODOVIÁRIA LTDA. - SINARODO

COTAS EM:

-

LEIAUTE DO REGISTRO FOTOGRÁFICO DO MODELO
DT-2010

ESCALA:
S/E

ANEXO:
03