

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL n.º 148, de 27 de agosto de 2002.

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 KRD2 de medidor de velocidade para veículos automotivos, marca KOPP, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da execução das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

1.1 Fabricante: Eliseu Kopp & Cia Ltda.

Endereço: Rua Ernesto Wild, 2300-Vera Cruz - RS

1.2 Designação do instrumento: Medidor de velocidade de veículos automotivos

1.3 Marca: KOPP

1.4 Modelo: KRD2.

1.5 Descrição: instrumento para medição de velocidade de veículos automotivos do tipo estático, com princípio de funcionamento baseado no efeito Doppler. O instrumento é montado dentro de uma estrutura de aço e alumínio de dimensões 200mm x 320mm x 350mm, sendo constituído de antena emissora e receptora, dispositivo de controle de velocidade, dispositivo de captura das imagens, dispositivo de registro e armazenamento, unidade de entrada de dados, unidade de vídeo e unidade de bateria.

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.

1.5.2 Dispositivo de controle de velocidade: é responsável pelo cálculo da velocidade. É composto de um mostrador e um teclado numérico. Os dados de configuração e os parâmetros metrológicos são introduzidos neste dispositivo, via teclado.

1.5.2.1 Mostrador: apresenta em duas linhas os valores de três velocidades medidas, a velocidade média e as seguintes informações:

- a) Identificação do equipamento;
- b) Número de série;
- c) Dia, mês e ano, da realização da verificação;
- d) Número do selo do INMETRO;
- e) Status da medição: letra "C" - indica se as velocidades medidas estão dentro do valor tolerado; letra "E" - indica se as velocidades medidas estão fora do valor tolerado.

1.5.3 Dispositivo de captura das imagens: constituído por uma microcâmara digital de 0,02 lux, responsável pela captura da imagem, que por meio do software de controle permite introduzir dois pontos de enquadramento que são determinados pelo usuário, na unidade de vídeo. A variação da imagem, ou seja, a passagem de um veículo nos pontos de enquadramento, habilita ao “software” realizar a medição da velocidade do veículo enfocado.

1.5.4 Dispositivo de registro e armazenamento: constituído de uma Unidade Central de Processamento, responsável pelo registro, processamento e armazenamento das informações oriundas dos dispositivos de controle e de captura das imagens.

1.5.5 Unidade de entrada de dados: constituído por teclado de membrana.

1.5.6 Unidade de vídeo: constituído de monitor de cristal líquido de 15,24cm.

1.5.7 Unidade de bateria: constituído por bateria de 12V (corrente contínua).

1.5.8 Opcionais: dispositivo indicador externo, dispositivo de impressão e unidade de flash.

1.5.9 Captação da informação: é realizada através de porta serial de comunicação.

2 ESPECIFICAÇÕES:

2.1 Tensão nominal de alimentação: 12V (corrente contínua) 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 000348/2002.

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 até a verificação periódica do exercício seguinte.

5.1.2 Serão executadas 5 (cinco) medições em torno de cada velocidade: 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 anualmente, de acordo com o item 8.3 da Portaria INMETRO nº 115/98.

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 anuais 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 da jurisdição julgar necessário, no local 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 $\pm 5\%$ para velocidades acima de 100 km/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 100 km/h.

5.5.3 O erro máximo permitido para o instrumento em serviço é de ± 7 km/h para cada medição ou $\pm 7\%$ para velocidades acima de 100 km/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 e verificação e de selagem.

6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Vista em perspectiva do modelo KRD2.

6.2 Vista em perspectiva do modelo KRD2 com plano de selagem.

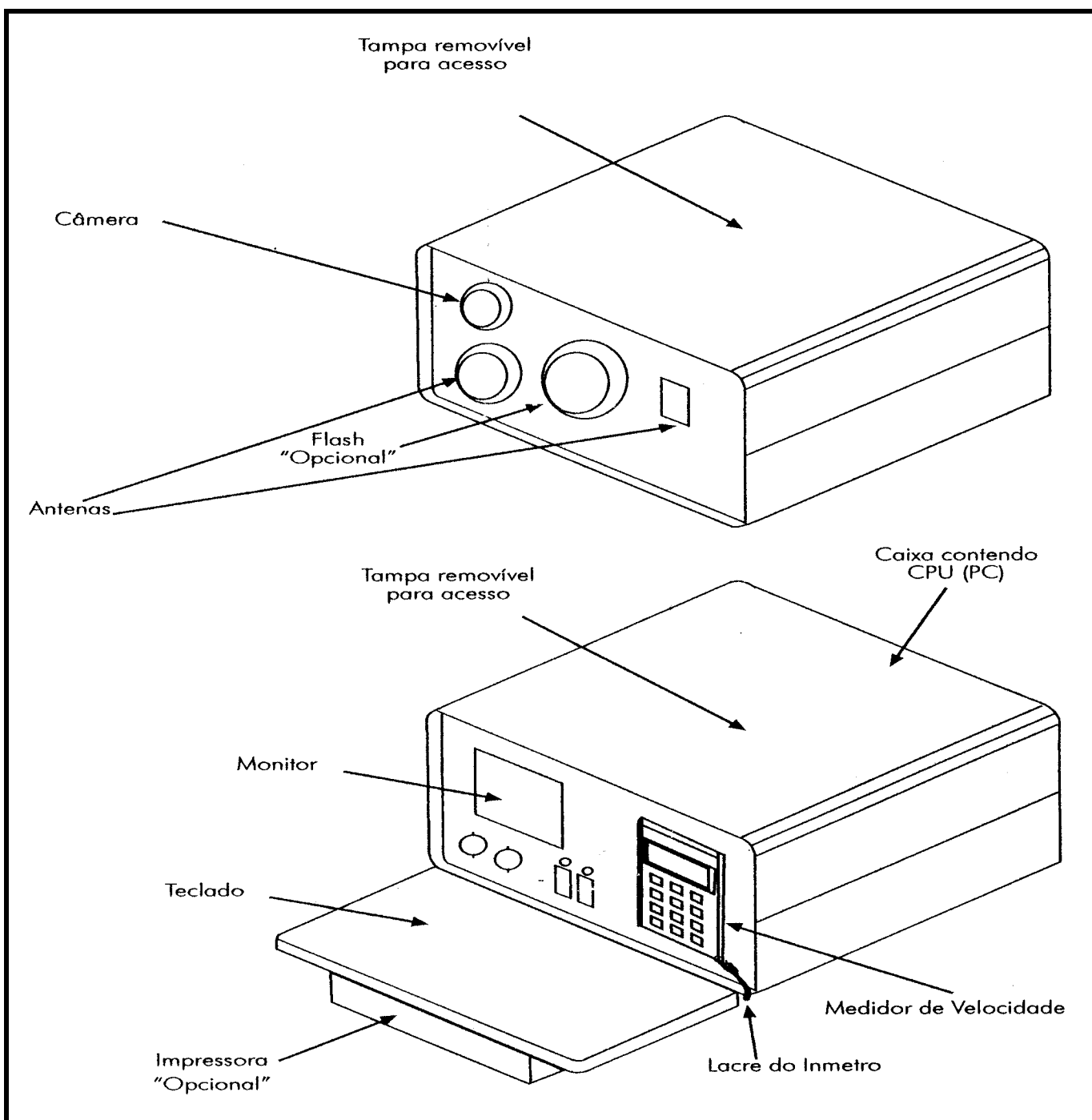
6.3 Desenho do registro fotográfico

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 148, DE 27 DE AGOSTO DE 2002



FABRICANTE:

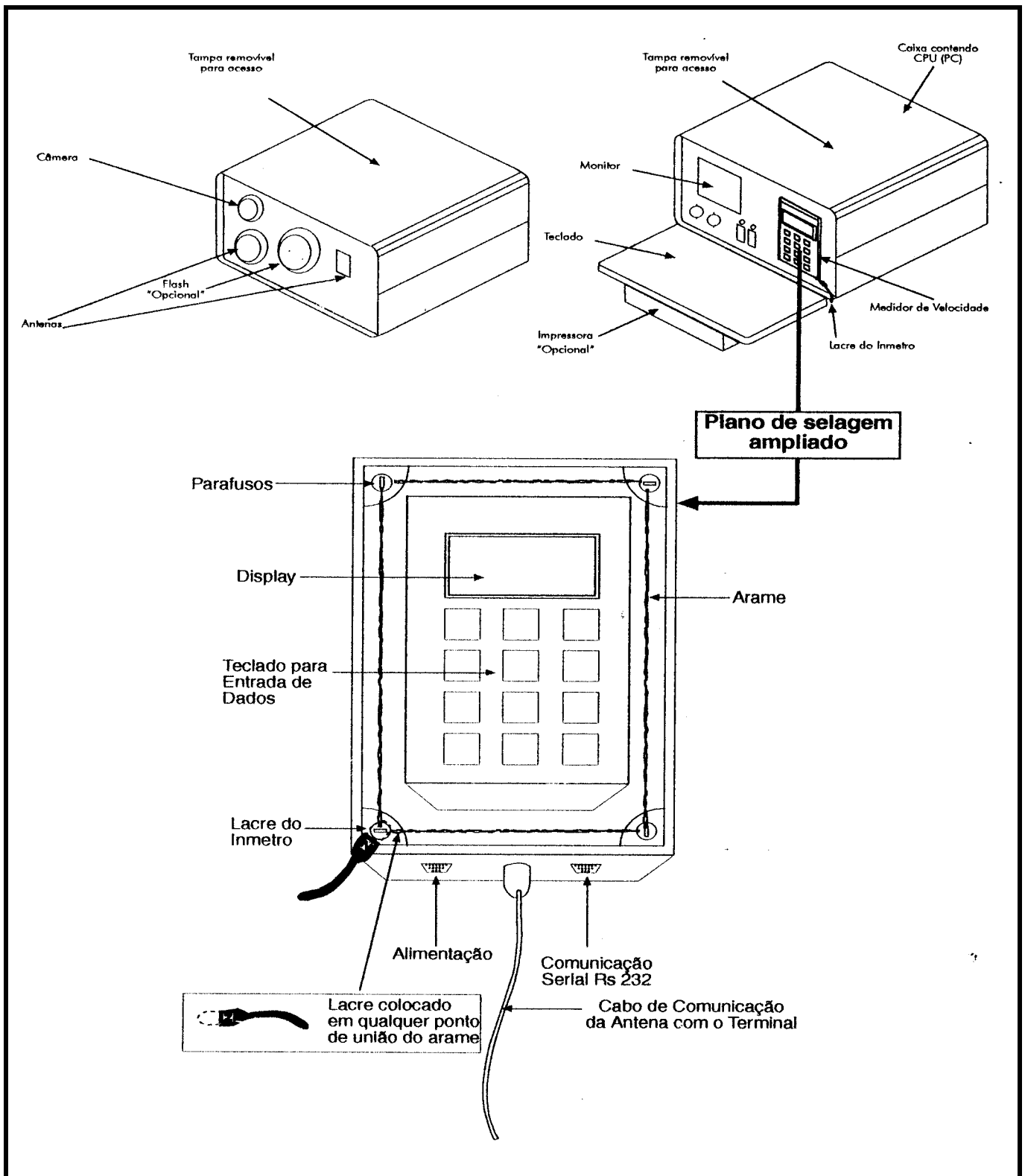
ELISEU KOPP & CIA

COTAS EM:

ESCALA:

VISTA EM PERSPECTIVA DO MEDIDOR KRD-2

ANEXO: 01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 148, DE 27 DE AGOSTO DE 2002

	FABRICANTE:	ELISEU KOPP & CIA	COTAS EM:
	VISTA EM PERSPECTIVA DO MEDIDOR KRD-2 COM PLANO DE SELAGEM AMPLIADO		ESCALA:
			ANEXO: 02

31/07/2002

15h36min42s

Imagem do Veículo

Vel. Max.:40Km/h

Vel. Med.:86Km/h

Endereço : Ernesto Wild 2200
Bairro : Industrial
N. Serie : Inde
Tolerancia : 007
M Inmetro : 2222222222

Município : Vera Cruz
ID. Equip. : LL222
Modelo : KRD-2
Selo : 4444444444

Estado : RS
Arquivo : LLL222200.127
Data Afer. : 26/07/2002

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 148, DE 27 DE AGOSTO DE 2002



FABRICANTE:

ELISEU KOPP & CIA

COTAS EM:
mm

OPÇÃO DE LAYOUT DO REGISTRO VISUAL
DO MEDIDOR KRD-2

ESCALA:

ANEXO: 03