

# **MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC**

## **INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO**

**Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 010, de 20 de Janeiro de 2004.**

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 MULTANOVA 6F de medidor de velocidade para veículos automotores, marca MULTANOVA, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da execução das verificações metrológicas, de acordo com o Regulamento Técnico Metrológico anexo à Portaria INMETRO n.º 115/98.

### **1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:**

1.1 Fabricante: ROBOT Visual Systems GmbH

1.2 Requerente: Traffipax do Brasil Ltda.

Endereço: Rua Vigário J.J. Rodrigues, 905 - conj.31, 3º andar - Centro - Jundiaí - SP

1.3 Designação: medidor de velocidade para veículos automotores

1.4 Marca: MULTANOVA

1.5 Modelo: MULTANOVA 6F

1.6 Descrição: Instrumento para medição e registro da velocidade de veículos automotores, do tipo estático, com princípio de funcionamento baseado no efeito Doppler. É constituído basicamente por uma antena emissora e receptora, dispositivo de processamento, dispositivo de comando, dispositivo indicador e dispositivo de registro. Pode ser montado em tripé, no interior de veículo estacionário ou no interior de container. As medições podem ser feitas em afastamento ou em aproximação. A alimentação elétrica é realizada por bateria própria do instrumento, independente da bateria do veículo.

1.6.1 Antena emissora e receptora: do tipo parabólica, transmite um feixe de ondas com frequência de trabalho de  $34,3 \text{ GHz} \pm 100 \text{ MHz}$ .

1.6.2 Dispositivo de processamento: responsável pelo recebimento e processamento das informações oriundas da antena referentes a velocidade e sentido de deslocamento dos veículos monitorados, assim como controlar as demais funções do instrumento.

1.6.3 Dispositivo de comando: dispositivo eletrônico que contém o interruptor principal do instrumento, teclado para programação dos parâmetros metrológicos e tela de cristal líquido para visualização dos parâmetros metrológicos programados.

1.6.4 Dispositivo indicador: localizado na parte superior do dispositivo de comando, é constituído por um mostrador de cristal líquido, responsável pela indicação da velocidade e sentido de deslocamento dos veículos.

1.6.5 Dispositivo de registro: constituído por câmera fotográfica digital, modelo Robot SmartCamera, ou por câmera fotográfica de película, modelo Jacknau ou MortorRecorder, e por iluminador opcional.

1.6.6 Captação da informação: as informações acumuladas são coletadas através da retirada do filme de película para posterior tratamento das informações ou transferência através de rede local.

## 2 ESPECIFICAÇÕES:

2.1 Tensão nominal de alimentação: 12V (corrente contínua), através de bateria própria do instrumento.

2.2 Temperatura de operação: -10 °C a +55 °C

## 3 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

3.1 Conforme memorial descritivo e informações constantes do Processo INMETRO n.º 52600 002319/98 e do Processo INMETRO n.º 52600 003170/03.

## 4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

4.1 O instrumento deverá portar, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) designação do modelo e número de fabricação;
- c) número da Portaria de Aprovação de 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 para cada velocidade de 30, 40, 60, 80 km/h, totalizando 20 medições.

### 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 115/1998.

5.2.2 Serão executadas no mínimo 5 (cinco) medições em torno da velocidade de 40 e 80 km/h, totalizando 10 medições.

### 5.3 Verificações eventuais

5.3.1 Obedecerão aos mesmos procedimentos para as verificações periódicas semestrais e serão executadas sempre que houver reparo do instrumento ou modificação da programação ou por 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, nas condições de uso do instrumento.

### 5.5 Erros máximos admitidos

5.5.1 Na primeira verificação, nas verificações periódicas e nas verificações eventuais será admitido erro máximo de  $\pm 5$  km/h para cada medição, ou  $\pm 5$  % para velocidades acima de 100km/h.

5.5.2 Na inspeção metrológica será permitido erro máximo de  $\pm 7$  km/h para cada medição, ou  $\pm 7$  % para velocidades acima de 100km/h.

5.5.3 Em serviço, será admitido erro máximo de  $\pm 7$  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 admitidos, em todas as medições, será aprovado e emitido o respectivo certificado de verificação.

5.6.2 O instrumento aprovado na verificação metrológica terá aposta as respectivas marcas de verificação e selagem.

#### 6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Vista em perspectiva do modelo MULTANOVA 6F sobre tripé;

6.2 Vista em perspectiva do modelo MULTANOVA 6F sobre tripé com iluminador;

6.3 Vista em perspectiva da câmara fotográfica digital modelo Robot SmartCamera;

6.4 Vista posterior da câmara fotográfica digital modelo Robot SmartCamera;

6.5 Vista em perspectiva do modelo MULTANOVA 6F com câmara fotográfica de película;

6.6 Configuração de instalação do modelo MULTANOVA 6F no interior de um veículo;

6.7 Configuração de instalação no interior de container;

6.8 Desenho de registro fotográfico;

6.9 Detalhe do plano de selagem no dispositivo de comando;

6.10 Detalhe do plano de selagem no dispositivo de processamento;

#### 7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

7.2 Esta Portaria revoga a Portaria INMETRO/DIMEL n.º 122, de 12 de novembro de 1999.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 010 DE 20 DE Janeiro DE 2004



FABRICANTE:

ROBOT Visual Systems GmbH

COTAS EM:

ESCALA:

VISTA EM PERSPECTIVA DO MODELO MULTANOVA 6F  
SOBRE TRIPÉ

ANEXO:  
1



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 010 DE 20 DE Janeiro DE 2004



FABRICANTE:

ROBOT Visual Systems GmbH

COTAS EM:

Vista em perspectiva do modelo MULTANOVA 6F  
sobre tripé com iluminador

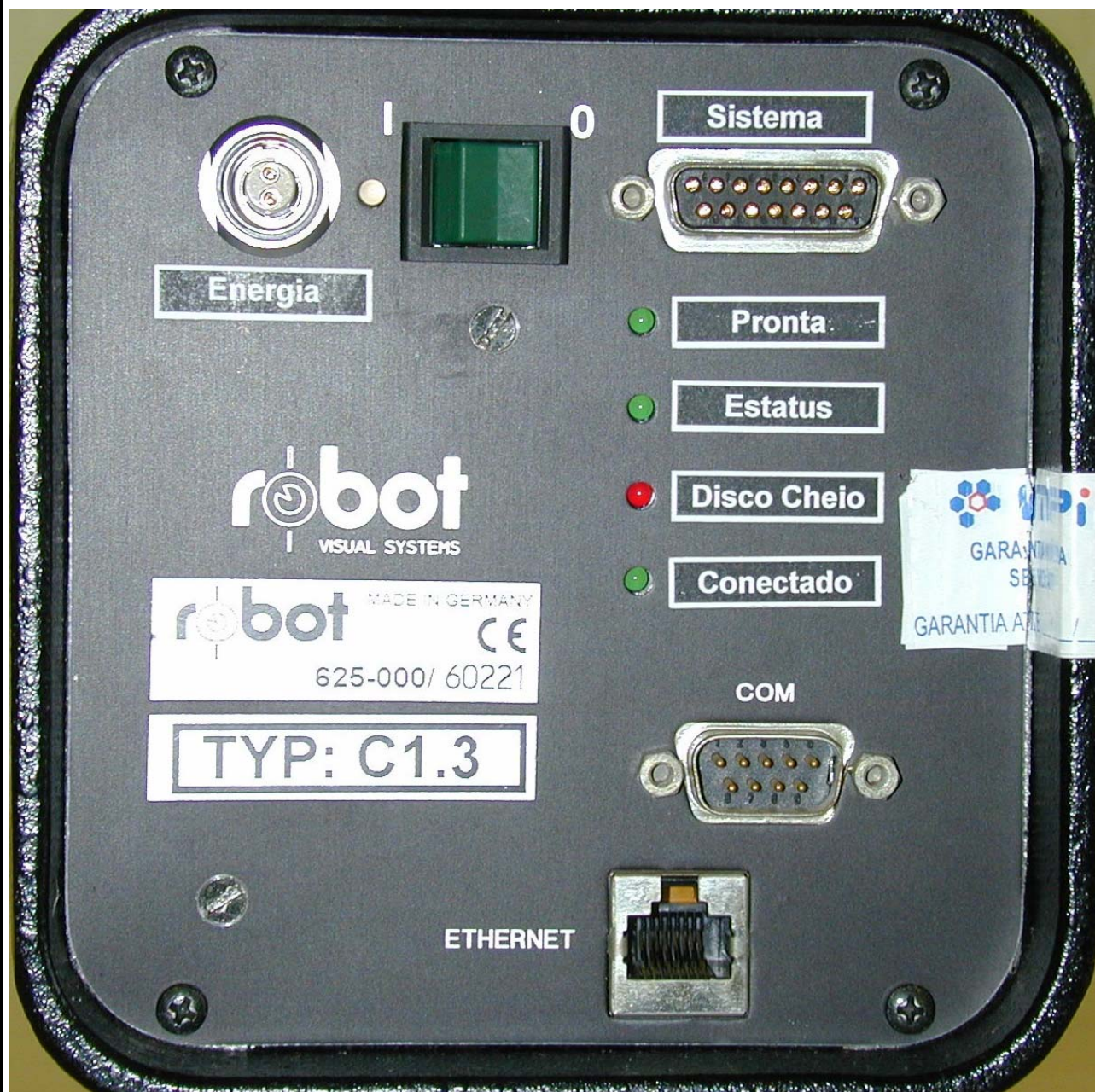
ESCALA:

ANEXO:  
2



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 010 DE 20 DE Janeiro DE 2004

|                                                                                     |                                                                                |                           |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|
|  | FABRICANTE:                                                                    | ROBOT Visual Systems GmbH | COTAS EM:   |
|                                                                                     | Vista em perspectiva da câmera fotográfica digital<br>modelo Robot SmartCamera |                           | ESCALA:     |
|                                                                                     |                                                                                |                           | ANEXO:<br>3 |



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 010 DE 20 DE Janeiro DE 2004

|                                                                                     |                                                                        |                           |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|
|  | FABRICANTE:                                                            | ROBOT Visual Systems GmbH | COTAS EM:   |
|                                                                                     | Vista posterior da câmera fotográfica digital<br>modelo Robot SmartCam |                           | ESCALA:     |
|                                                                                     |                                                                        |                           | ANEXO:<br>4 |



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 010 DE 20 DE Janeiro DE 2004

|                                                                                     |                                                                                   |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | FABRICANTE:<br>ROBOT Visual Systems GmbH                                          | COTAS EM:   |
|                                                                                     | Vista em perspectiva do modelo MULTANOVA 6F<br>com câmera fotográfica de película | ESCALA:     |
|                                                                                     |                                                                                   | ANEXO:<br>5 |



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 010 DE 20 DE Janeiro DE 2004



FABRICANTE:

ROBOT Visual Systems GmbH

COTAS EM:

Configuração de instalação do modelo MULTANOVA 6F  
no interior de um veículo

ESCALA:

ANEXO:  
6



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 010 DE 20 DE Janeiro DE 2004

|                                                                                     |                                                                               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | FABRICANTE:                                                                   | COTAS EM:   |
|                                                                                     | ROBOT Visual Systems GmbH                                                     | ESCALA:     |
|                                                                                     | Configuração de instalação do modelo MULTANOVA 6F<br>no interior de container | ANEXO:<br>7 |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                       |                                                           |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| DATA                                                                                                                                                                                                                                      | CAMPO DE ENDEREÇO |                       | Vel. máxima permitida na<br>via                           |                    |
| <div> <div>20 / 11 / 2003</div> <div>CAMPO P / E N D E R E Ç O</div> <div>Vel. máxima permitida na via</div> </div> <div> <div>09 h 24 m i n 36 s</div> <div>1 2 3 6 F E O 1 2 3 4 5</div> <div>Vel. máxima permitida na via</div> </div> |                   |                       |                                                           |                    |
| Horário                                                                                                                                                                                                                                   | Nr. da foto       | Modelo de Equipamento | Identificação do Equipamento e/ou do Operador Equipamento | Velocidad e Medida |

# FOTO

## do Veículo

## Infrator

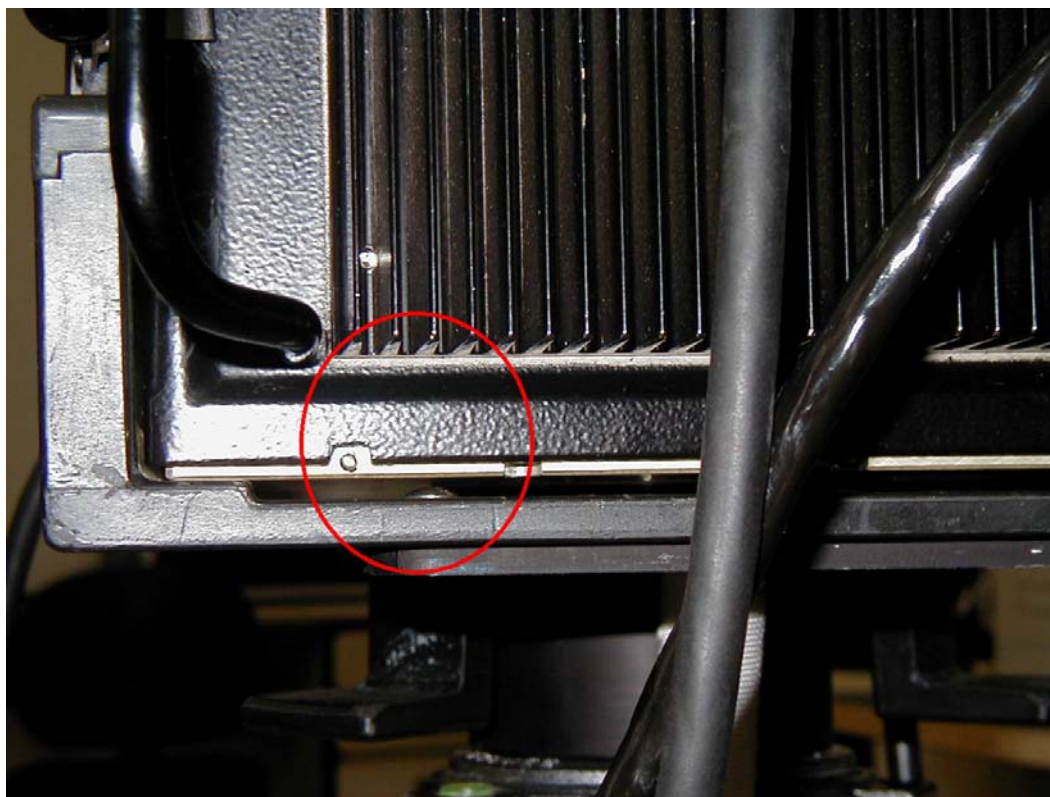
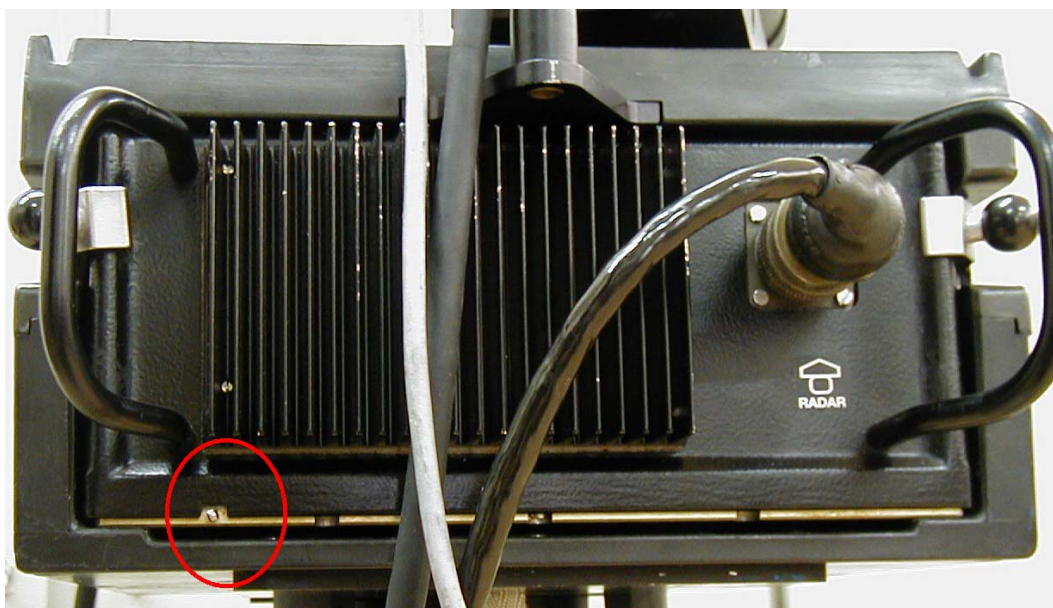
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 010 , DE 20 DE Janeiro DE 2004

|                                                                                     |             |                           |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
|  | FABRICANTE: | ROBOT Visual Systems GmbH | COTAS EM:   |
|                                                                                     |             | Registro Fotográfico      | ESCALA:     |
|                                                                                     |             |                           | ANEXO:<br>8 |



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 010 DE 20 DE Janeiro DE 2004

|                                                                                     |                                          |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------|
|  | FABRICANTE:<br>ROBOT Visual Systems GmbH | COTAS EM:   |
|                                                                                     | Registro Fotográfico                     | ESCALA:     |
|                                                                                     |                                          | ANEXO:<br>9 |



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 010 DE 20 DE Janeiro DE 2004

|                                                                                     |                           |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
|  | FABRICANTE:               | COTAS EM:    |
|                                                                                     | ROBOT Visual Systems GmbH | ESCALA:      |
|                                                                                     | Registro Fotográfico      | ANEXO:<br>10 |