

# MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

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

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 051, de 13 de abril de 2005.

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 cronotacógrafo, marca FIP, modelo FIP SPY 32, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da execução das verificações metrológicas, de acordo com o Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro n.º 001, de 08 de janeiro de 1999.

### 1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO

#### 1.1 Fabricante: FIP – FUMAÇA INSTRUMENTO DE PRECISÃO LTDA

Endereço: Rua Capitão Macedo, 481 – Vila Clementino

Cep: 04021-020 - São Paulo - SP

#### 1.2 Designação: cronotacógrafo eletrônico digital.

#### 1.3 Marca: FIP

#### 1.4 Modelo: FIP- SPY32

1.5 Descrição: cronotacógrafo eletrônico de indicação digital constituído basicamente por: dispositivo processador; dispositivo indicador; dispositivo de comando; dispositivo de armazenamento e dispositivo impressor.

1.5.1 Dispositivo processador: responsável pelo gerenciamento das funções do instrumento, inclusive a área de memória, através de programa específico.

1.5.2 Dispositivo indicador: composto de mostrador digital, em cristal líquido, que fornece as seguintes informações:

a) Indicação da velocidade instantânea desenvolvida pelo veículo, com indicação máxima de 250 km/h, e divisão de 1 km/h.

b) Indicação da totalização de distância percorrida, com indicação máxima de 999999,9 km, com divisão de 0,1 km.

c) Indicação de hora através de relógio eletrônico digital, com divisão de 1 minuto.

1.5.2.1 Outras informações do dispositivo indicador:

a) ícone  : indica falha de sistema.

b) ícone  : simboliza condutor do veículo devidamente identificado.

c) ícone  : simboliza o sinal de velocidade.

1.5.3 Dispositivo de comando: dispositivo constituído por três teclas, que só funcionam com o veículo parado. Seu funcionamento é descrito abaixo:

- a) Tecla   : Avanço de papel (apertar e segurar por alguns momentos).
- b) Tecla  O  : Sem função definida.
- c) Tecla   : Impressão do gráfico das últimas 24 horas (apertar e segurar por alguns momentos).

1.5.4 Dispositivo de identificação: dispositivo constituído por dois contatos frontais, utilizados para identificação do condutor. Sendo necessário que o veículo esteja parado e se tenha em mãos o acessório de identificação denominado Chaveiro Botton.

1.5.4.1 Chaveiro Botton: chaveiro contendo um chip numerado seqüencialmente pelo fabricante do componente, permite a correta identificação do condutor.

a) Para se identificar, o condutor deve encostar as partes metálicas do chaveiro nos dois contatos frontais até que sejam emitidos três sinais sonoros de curta duração. Neste instante o ícone    será ativado.

b) Para retirar a identificação do condutor, deve-se proceder conforme o item anterior até ser emitido um sinal sonoro longo. Neste instante o ícone    será desativado.

1.5.5 Dispositivo de armazenamento: o instrumento possui memórias não voláteis, cuja função é armazenar dados para a impressão dos gráficos, cópia de segurança de variáveis importantes, caracteres para impressão e tabela para cálculo da velocidade.

1.5.6 Dispositivo impressor: constituído por impressora térmica que fornece em fita diagrama, o relatório gráfico expresso em uma escala de espaço e tempo, contendo:

a) Cabeçalho:

- fabricante do instrumento,
- CNPJ do fabricante do instrumento,
- modelo e número de série do instrumento,
- identificação de modelo do veículo,
- identificação da placa do veículo,
- constante k do veículo,
- quilometragem inicial,
- quilometragem final,
- quilometragem parcial,
- data do início do registro,
- hora do início do registro,
- área para assinatura do motorista,
- identificação do primeiro condutor,
- identificação do segundo condutor,
- identificação do terceiro condutor,
- identificação do quarto condutor.

b) Registro gráfico:

- registro gráfico contínuo e simultâneo da velocidade e distância percorrida em função do tempo, com limite de impressão de 140 km/h.

c) Rodapé:

- data da impressão,
- hora da impressão,
- número da impressão,

- velocidade máxima programada para definição do registro gráfico,
- área para assinatura do agente fiscalizador.

1.6 Transdutor: é utilizado ligado ao instrumento através de um conector, situado na parte traseira, provido de sensor de efeito Hall. Esta porta de entrada possui também, proteção para sobre tensão e filtro para rejeição de sinais espúrios ( desacoplador de pulsos).

1.7 Conector do sensor, contendo oito terminais:

- alimentação positiva (8VDC),
- alimentação negativa (GND),
- entrada de sinal,
- cinco pinos reservados para futuras conexões,

1.8 Conector de alimentação, contendo oito terminais a saber:

- entrada para alimentação positiva (V+),
- entrada para alimentação positiva interrompida pela chave de ignição (V),
- dois pinos para alimentação negativa (GND),
- TX,
- RX,
- dois pinos reservados para futuras conexões.

## 2 ESPECIFICAÇÕES

2.1 Tensão nominal de alimentação: de 9 a 32V, corrente contínua.

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 n.º 52600 002169/2004.

## 4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

4.1 O instrumento deverá portar, em local de fácil visibilidade, as inscrições abaixo, constantes no item 7 do Regulamento Técnico Metrológico baixado pela portaria n.º 001, de 08 de janeiro de 1999:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Designação do modelo;
- c) Número de série e ano de fabricação;
- d) Marca e número da Portaria de Aprovação de Modelo;
- e) Valor da constante “ k “ quando este for fixo.

## 5 CONTROLE METROLÓGICO

5.1 Verificação inicial: será efetuada na fábrica e deve estar em conformidade com o item 8.2 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro n.º 001, de 08 de janeiro de 1999.

5.2 Verificação periódica/eventual: será efetuada, após instalação do instrumento no veículo e deve estar em conformidade com o item 8.3 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro n.º 001 de 08 de janeiro de 1999:

- a) inspeção geral, para constatar a permanência das características do modelo aprovado;
- b) verificação da existência e estado de conservação das marcas de selagem de acordo com o plano de selagem, constante nos desenhos em anexo;
- c) constatação da correta programação da constante “k” do cronotacógrafo, de acordo com o “w” efetivo do veículo;
- d) observância dos erros máximos permitidos na indicação e registro das informações.

## 6 ERROS MÁXIMOS PERMITIDOS

6.1 Os erros máximos permitidos devem estar em conformidade com os itens 4.1.2, 4.3, 4.4 e 4.5 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro n.º 001, de 08 de janeiro de 1999.

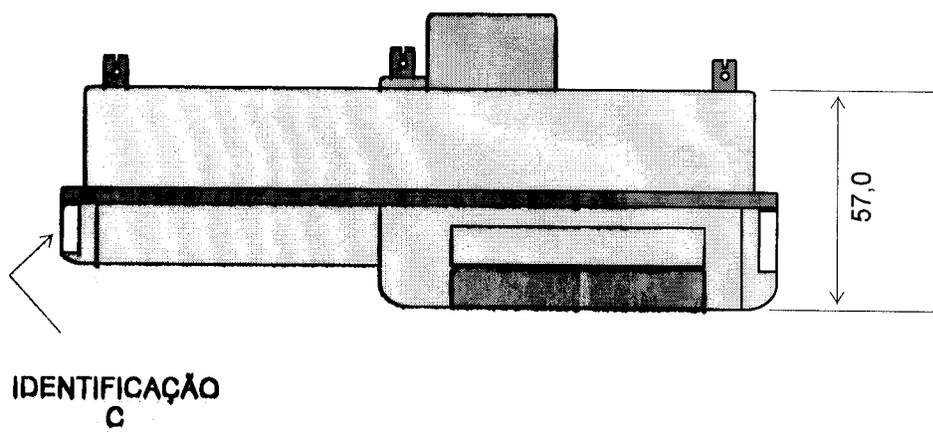
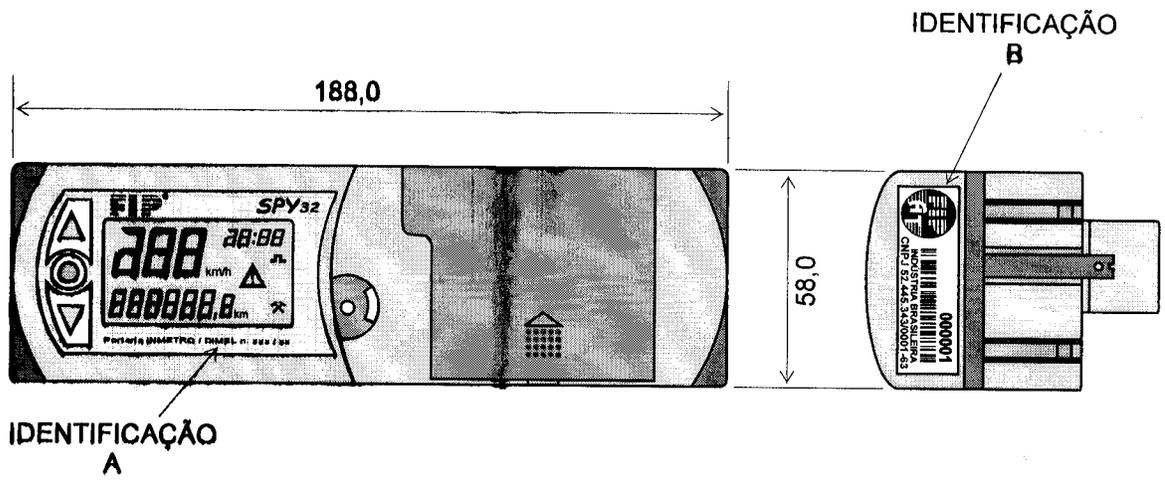
## 7 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA

- 7.1 Vista frontal, lateral e superior do modelo FIP-SPY32.
- 7.2 Funções das teclas frontais do modelo FIP-SPY32.
- 7.3 Plano de selagem – A do modelo FIP-SPY32
- 7.4 Plano de selagem – B (com transdutor) do modelo FIP-SPY32.
- 7.5 Etiquetas de identificação do modelo FIP-SPY32.
- 7.6 Fita diagrama – cabeçalho e rodapé do modelo FIP-SPY32.
- 7.7 Fita diagrama – registro gráfico do modelo FIP-SPY32.

## 8 ENTRADA EM VIGOR

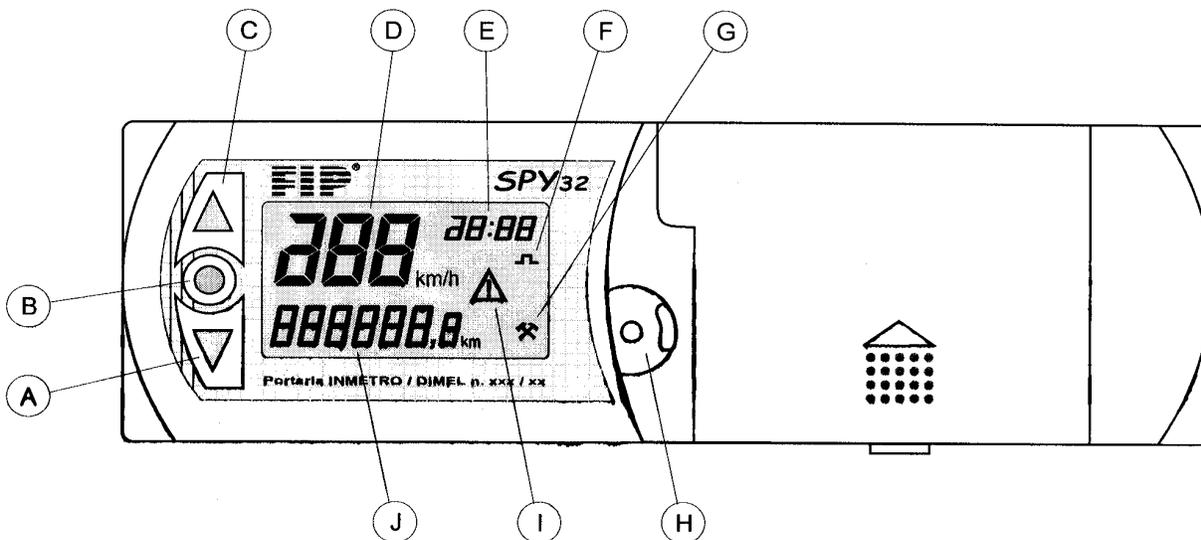
- 8.1 Esta portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES  
Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 051 DE 13 DE abril DE 2005

	FABRICANTE: FUMAÇA INSTRUMENTOS DE PRECISÃO LTDA	COTAS EM: mm
	CRONOTACÓGRAFO FIP-SPY 32 DIMENSÕES	ESCALA: 1:2
		ANEXO: 01



- A -  - TECLA PARA IMPRESSÃO
- B -  - TECLA NÃO UTILIZADA
- C -  - TECLA PARA AVANÇO DE PAPEL
- D - VELOCÍMETRO
- E - RELÓGIO
- F -  - ÍCONE QUE SIMBOLIZA O SINAL DE VELOCIDADE
- G -  - ÍCONE SIMBOLIZANDO CONDUTOR IDENTIFICADO
- H - CONTATOS PARA IDENTIFICAÇÃO DO CONDUTOR
- I -  - ÍCONE DE ALERTA
- J - ODÔMETRO

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 051 DE 13 DE abril DE 2005



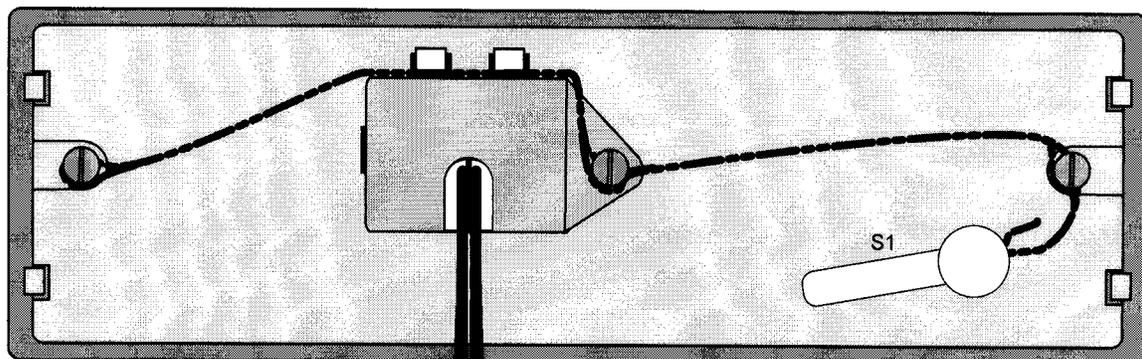
FABRICANTE:  
FUMAÇA INSTRUMENTOS DE PRECISÃO LTDA

CRONOTACÓGRAFO FIP-SPY32  
VISTA FRONTAL

COTAS EM:  
mm

ESCALA:  
1:2

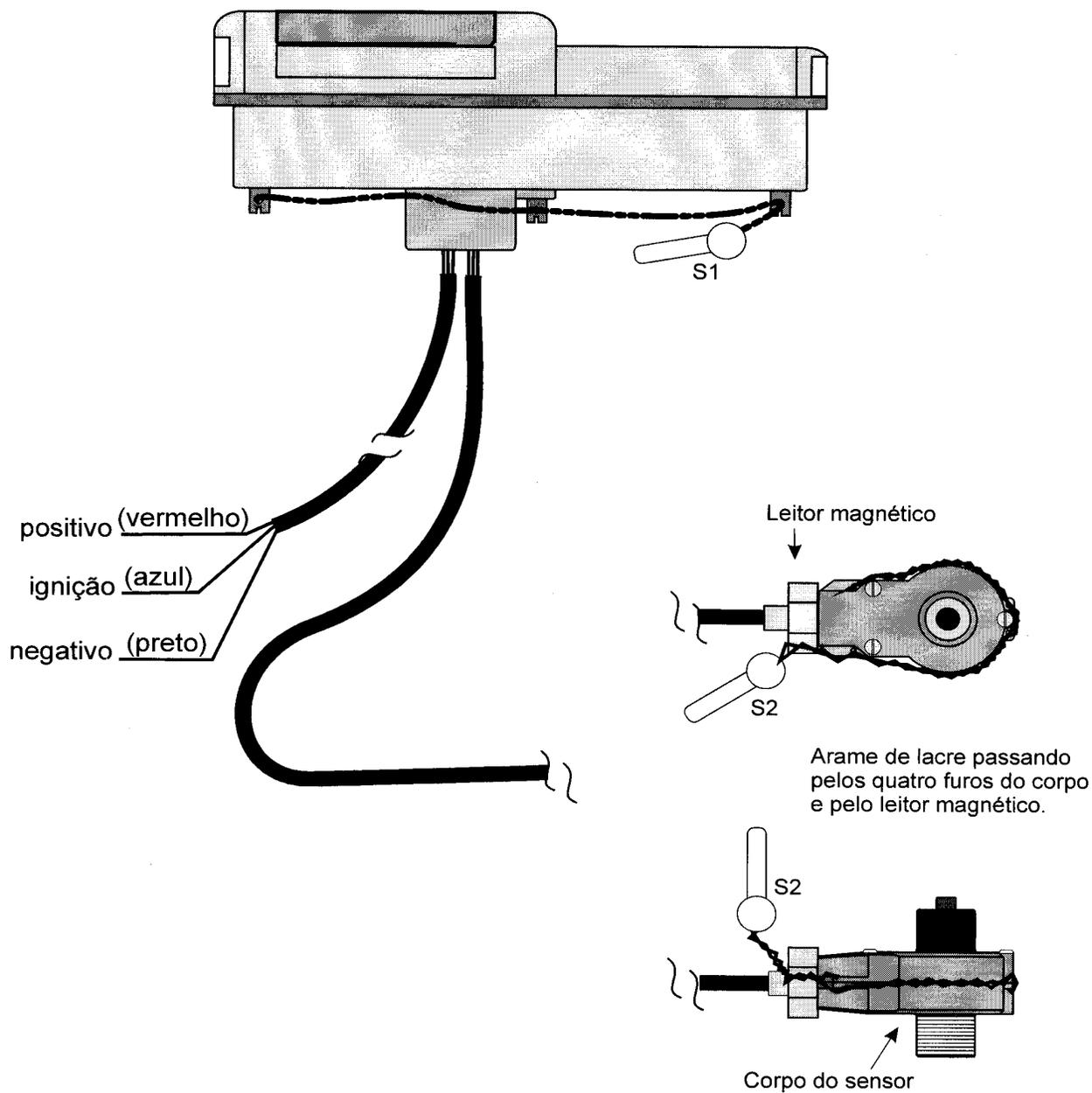
ANEXO:  
02



positivo	(vermelho)	(laranja)	positivo do transdutor
ignição	(azul)	(branco)	signal de velocidade
negativo	(preto)	(preto)	negativo do transdutor

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 051 DE 13 DE abril DE 2005

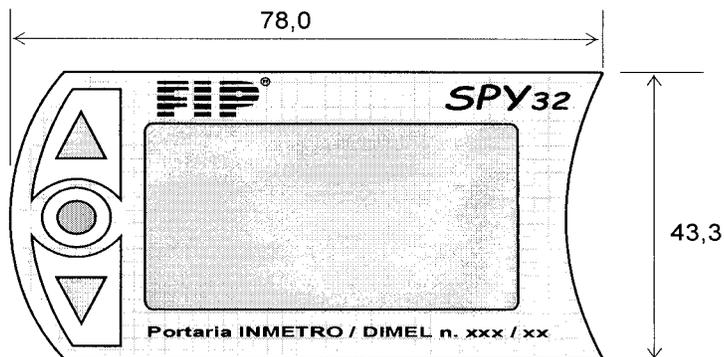
	FABRICANTE: FUMAÇA INSTRUMENTOS DE PRECISÃO LTDA	COTAS EM: mm
	CRONOTACÓGRAFO FIP-SPY32	ESCALA: S/E
	PLANO DE SELAGEM - A	ANEXO: 03



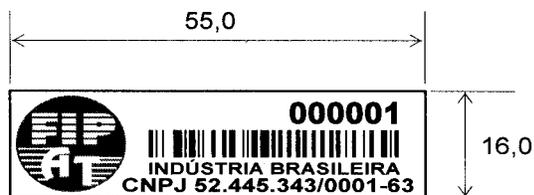
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 051 DE 13 DE abril DE 2005

	FABRICANTE: FUMAÇA INSTRUMENTOS DE PRECISÃO LTDA	COTAS EM: mm
	CRONOTACÓGRAFO FIP-SPY32	ESCALA: S/E
	PLANO DE SELAGEM - B	ANEXO: 04

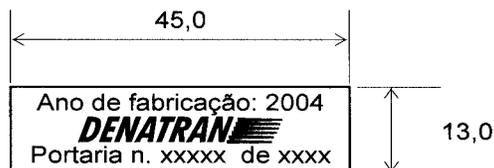
IDENTIFICAÇÃO  
A



IDENTIFICAÇÃO  
B



IDENTIFICAÇÃO  
C



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 051 DE 13 DE abril DE 2005

	FABRICANTE: FUMAÇA INSTRUMENTOS DE PRECISÃO LTDA	COTAS EM: mm
	CRONOTACÓGRAFO FIP-SPY32 IDENTIFICAÇÕES	ESCALA: 1:1
		ANEXO: 05

## CABEÇALHO

Fumaça Instrumentos de Precisão  
CNPJ 52.445.343-0001/63  
FIP SPY32                   Numero: P-00001

Modelo veiculo.....:Peugeot  
ID. Veiculo ..... : FIP-1971  
Constante k(pulsos/km): 004000,0

km Inicial ..... : 004481,0 km  
km Final ..... : 004630,6 km  
km Parcial ..... : 000149,6 km  
Data Inicial ..... : 19/04/2052  
Hora Inicial ..... : 14h13min

-----  
Assinatura do Condutor

- > Motorista Um  
 = > {Motorista Dois}  
 ≡ > \*Motorista Tres\*  
 ≡ > -> Motorista Quatro <-

## RODAPÉ

Data da Impressao . : 20/04/2052  
Hora da Impressao . : 14h13min  
Numero da Impressao : 00017  
Limite Max. de Vel. : 140 km/h

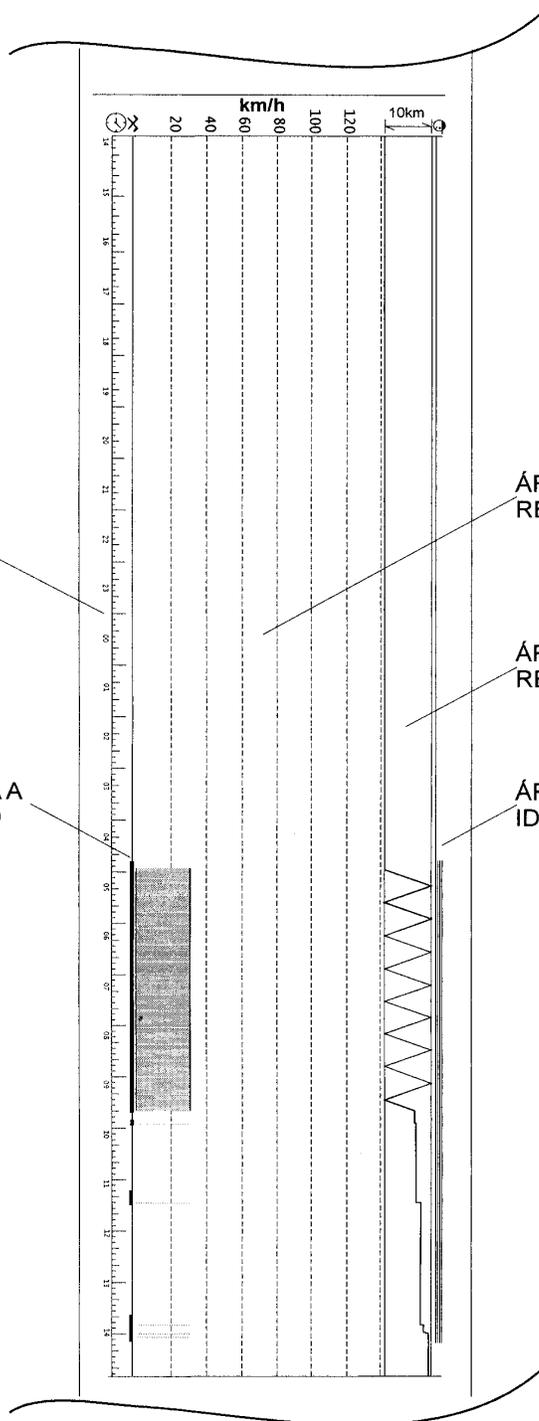
.....  
Fiscal

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 051 DE 13 DE abril DE 2005

	FABRICANTE: FUMAÇA INSTRUMENTOS DE PRECISÃO LTDA	COTAS EM: mm
	CRONOTACÓGRAFO FIP-SPY32	ESCALA: 1:1
	FITA DIAGRAMA – CABEÇALHO E RODAPÉ	ANEXO: 06

ESCALA DE TEMPO

ÁREA RESERVADA PARA A INDICAÇÃO DE VEÍCULO EM OPERAÇÃO



ÁREA RESERVADA PARA O REGISTRO DE VELOCIDADE

ÁREA RESERVADA PARA O REGISTRO DE ODÔMETRO

ÁREA RESERVADA PARA A IDENTIFICAÇÃO DO CONDUTOR

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 051 DE 13 DE abril DE 2005



FABRICANTE:  
FUMAÇA INSTRUMENTOS DE PRECISÃO LTDA.

CRONOTACÓGRAFO FIP-SPY32  
FITA DIAGRAMA – REGISTRO GRÁFICO

COTAS EM:  
mm

ESCALA:  
1:1

ANEXO:  
07