

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E
COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E
QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO
Portaria INMETRO/DIMEL n.º 074, de 30 de maio de 2001.**

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 2400, de cronotacógrafo, marca VEEDER ROOT, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da execução das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO

- 1.1 Fabricante: Stoneridge Eletrônicos
- 1.2 Requerente: Comércio e Indústria Neva Ltda
Endereço: Rua Alto Belo, 847 – Vila Antonieta
- 1.3 Designação do modelo: Cronotacógrafo
- 1.4 Marca: VEEDER ROOT
- 1.5 Modelo: 2400
- 1.6 Descrição: cronotacógrafo eletrônico digital com registro em disco diagrama, constituído basicamente pelos dispositivos: transdutor, processamento, indicador, registrador, e comando. Pode ser apresentado nas versões abaixo descritas:
 - 1.6.1 Cronotacógrafo para 01(um) motorista e disco diário.
 - 1.6.2 Cronotacógrafo para 03(três) motoristas e disco diário.
 - 1.6.3 Cronotacógrafo para 03(três) motoristas e disco semanal.
- 1.7 Dispositivos de entrada, saída e processamento:
 - 1.7.1 Dispositivo transdutor: provido de sensor eletrônico para o qual é configurado o cronotacógrafo.
 - 1.7.2 Dispositivo de processamento: a partir da informação fornecida pelo veículo, através do transdutor, o sistema processa as medições, disponibilizando as informações para indicação e o registro em disco diagrama, para tal utiliza-se de programa residente em memória, o qual determina as funções e configurações do instrumento.
 - 1.7.3 Dispositivo indicador: Constituído por um mostrador digital em cristal líquido e luminosos que fornecem as seguintes informações:
 - 1.7.3.1 Em primeiro plano:
 - 1.7.3.1.1 Velocidade instantânea desenvolvida pelo veículo, com escala de indicação máxima de 180 km/h e divisão de 1km/h.
 - 1.7.3.1.2 Totalização da distância percorrida, com indicação máxima de 999999,9 km, com divisão de 0,1 km.
 - 1.7.3.1.3 Indicação da hora através de relógio eletrônico digital, com divisão de 1 minuto.
 - 1.7.3.1.4 Indicação do motorista selecionado, visualizada através dos 03(três) luminosos dispostos à esquerda do painel frontal.
 - 1.7.3.2 Em segundo plano:
 - 1.7.3.2.1 Indicação da distância percorrida, através do hodômetro parcial visualizado no mostrador digital, pressionando-se a tecla “modo” por três segundos. Para zerar este hodômetro, pressiona-se a tecla “avançar” por três segundos, com o veículo parado. Sua indicação máxima é 9999,9 com divisão de 0,1 km.
 - 1.7.4 Dispositivo registrador: constituído de gaveta, onde são acondicionados os discos diagramas e as agulhas necessárias para o registro, da distância percorrida, da velocidade instantânea e dos tempos de parada e de direção, em período de 24h ou sete dias de acordo com a versão do modelo.
 - 1.7.5 Dispositivo de comando: constituído por teclas, dispostas no painel frontal, tendo as funções abaixo descritas:

1.7.5.1 “Modo” – comuta a indicação do hodômetro, entre hodômetro total e hodômetro parcial.

1.7.5.2 “Ajuste” – tem a função de zerar o hodômetro parcial, quando este estiver ativo e com o veículo parado.

1.7.5.3 “Ejeção” – tem a função de abrir a gaveta onde encontra-se o disco diagrama.

1.7.6 Dispositivo de programação: constituído de um conector interno, situado na parte frontal do instrumento, no qual deve ser acoplado a interface RS 232 / K- line para conexão a um computador da linha PC. Através deste conector, é efetuada a programação do instrumento.

2 ESPECIFICAÇÕES:

2.1 Tensão nominal de alimentação: 12V e 24 V (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 INMETRO/DIMEL n.º 52600 001558/99.

4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

4.1 O instrumento deverá portar, em local adequado, as seguintes inscrições:

- nome ou marca do fabricante;
- designação do modelo;
- número de série e ano de fabricação;
- número da Portaria de aprovação do modelo; e
- valor da constante k.

5 CONTROLE METROLÓGICO:

5.1 Verificação inicial

5.1.1 Comprovação da conformidade ao modelo aprovado

5.1.2 Ensaios de determinação dos erros na indicação e no registro da velocidade, distância e tempo.

5.2 Verificação periódica:

5.2.1 As verificações periódicas serão executadas, após instalação do instrumento e terão periodicidade de dois anos.

5.2.2 A verificação periódica consistirá de:

- inspeção geral, para constatação da permanência das características da verificação inicial, e do estado de conservação do instrumento;
- verificação da existência de selos de acordo com o plano de selagem;
- verificação da circunferência efetiva dos pneus; e,
- observação dos erros máximos admissíveis na indicação e registro das informações.

5.3 Verificação eventual:

5.3.1 As verificações eventuais serão efetuadas sempre que houver reparo, reinstalação do instrumento ou a pedido do usuário, sendo observados os procedimentos constantes do item 5.2.2.

5.4 Erros máximos admitidos:

5.4.1 Os erros máximos admitidos são os maiores dos dois valores do quadro abaixo:

Erros em	Distância percorrida	Velocidade	Tempo
Verificação inicial	$\pm 1\%$ ou $\pm 10\text{m}$	$\pm 3\%$ ou $\pm 3 \text{ km/h}$	2 min em 24 h
Verificação periódica	$\pm 2\%$ ou $\pm 20\text{m}$	$\pm 4\%$ ou $\pm 4 \text{ km/h}$	10 min em 7 dias
Serviço	$\pm 4\%$ ou $\pm 40\text{m}$	$\pm 6\%$ ou $\pm 6 \text{ km/h}$	

6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Vista em perspectiva frontal do modelo 2400 com a tampa aberta;

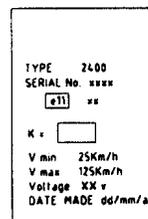
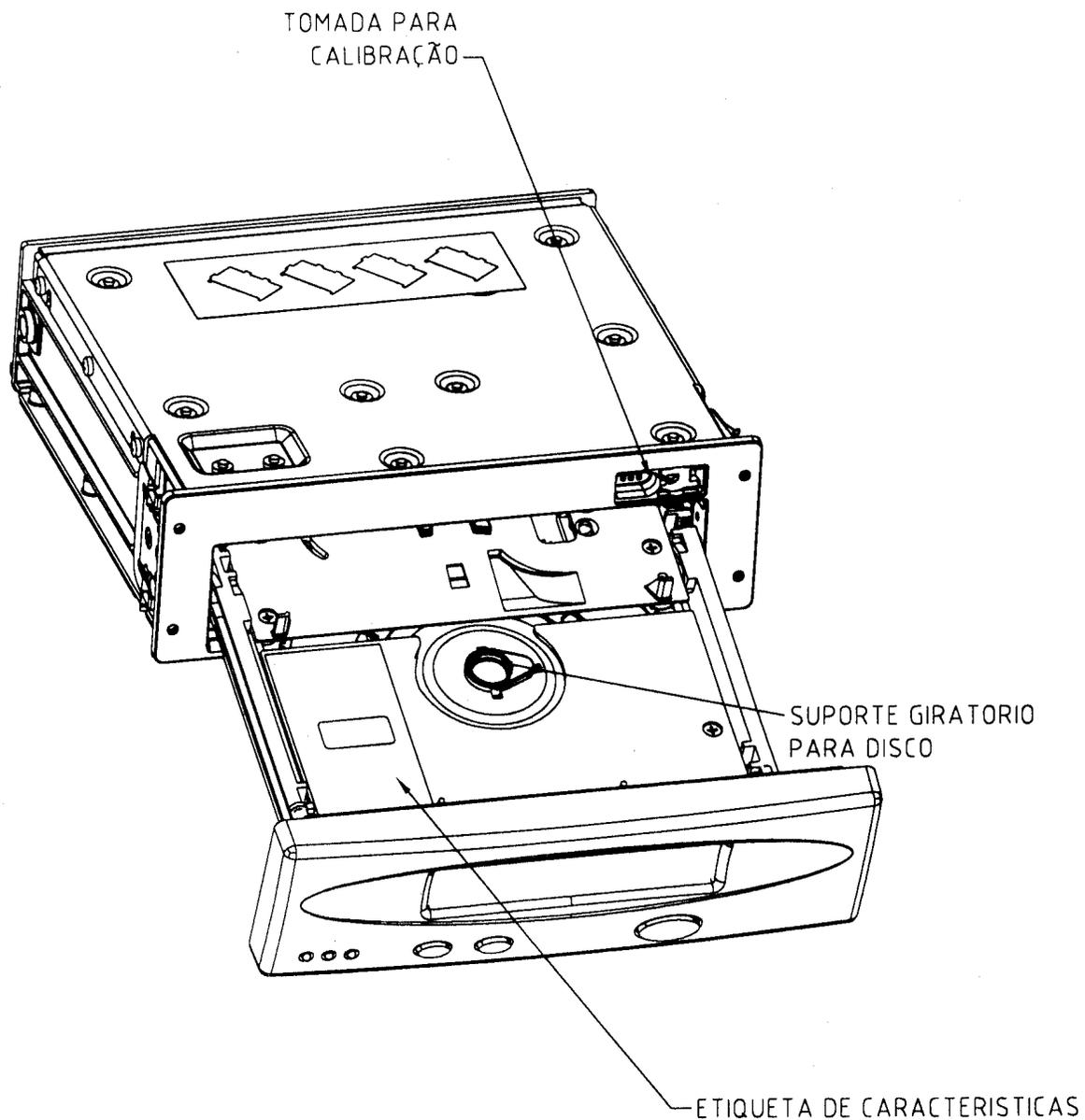
6.2 Vista em perspectiva traseira do modelo 2400;

6.3 Vista interna do modelo 2400, com sistema de lacração;

6.4 Vista frontal do modelo 2400, 01(um) motorista, 24h ou 07 dias, com escala de 125km/h;

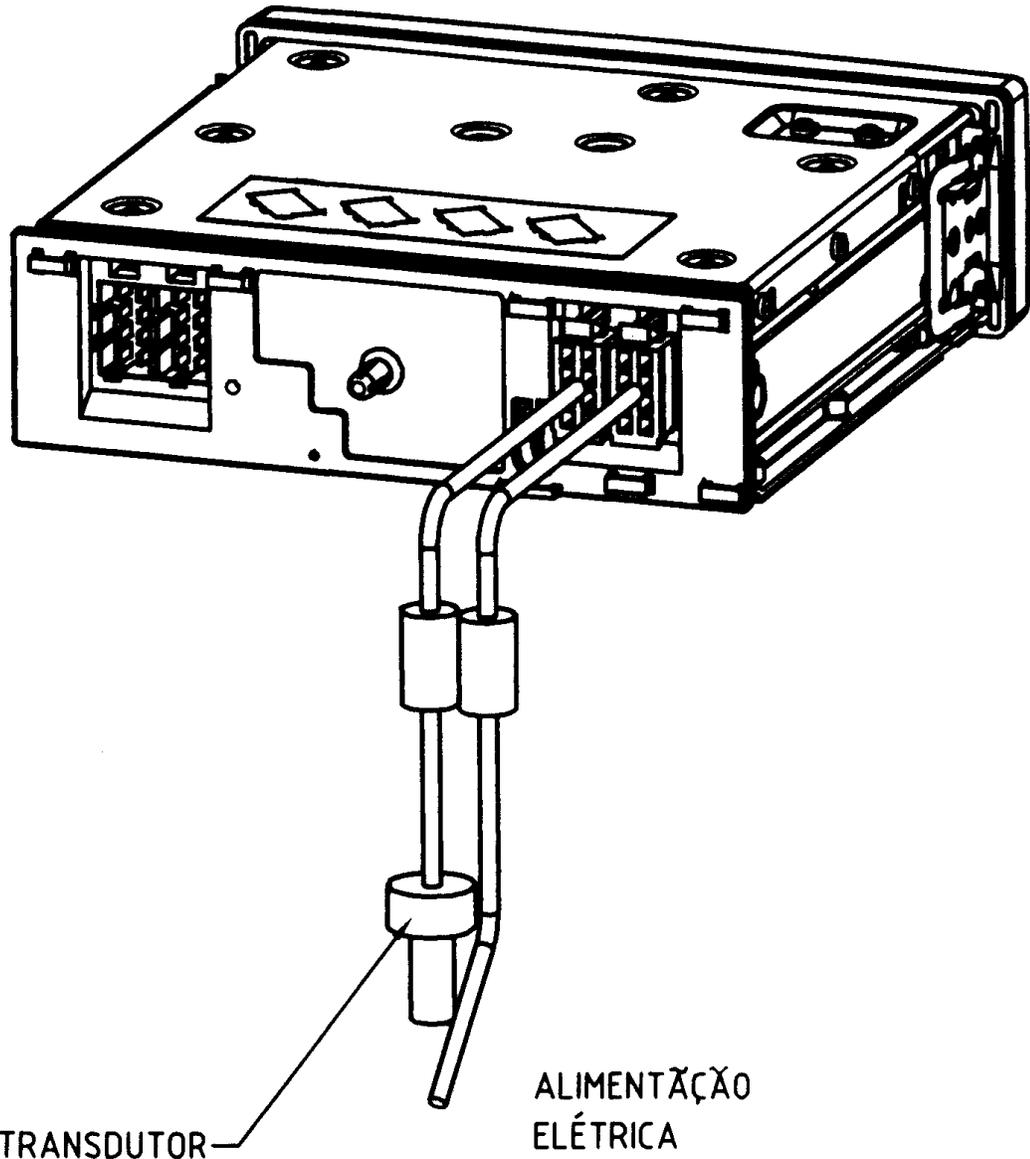
- 6.5 Vista frontal do modelo 2400, multimotorista, 24h ou 07 dias, com escala de 125km/h;
 - 6.6 Vista frontal do modelo 2400, 01(um) motorista, 24h, com escala de 180km/h;
 - 6.7 Vista, frontal do modelo 2400, multimotorista, 24h, com escala de 180km/h;
 - 6.8 Vista traseira do modelo 2400;
 - 6.9 Vista lateral do modelo 2400;
 - 6.10 Disco diagrama escala 125 km/h, 24h, 1(um) motorista.
 - 6.11 Disco diagrama escala 125 km/h, 24h, multimotorista.
 - 6.12 Disco diagrama escala 125 km/h, 07 dias, 01(um) motorista.
 - 6.13 Disco diagrama escala 125 km/h, 07 dias, multimotorista.
 - 6.14 Disco diagrama escala 180 km/h, 24h, 01(um) motorista.
- 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 074 DE 30 DE MAIO DE 2001

	FABRICANTE:	STRONERIDGE ELETRONICS	COTAS EM: mm
	MODELO 2400, PERSPECTIVA FRONTAL C/ TAMPA ABERTA		ESCALA:



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001



FABRICANTE:

STRONERIDGE ELETRONICS

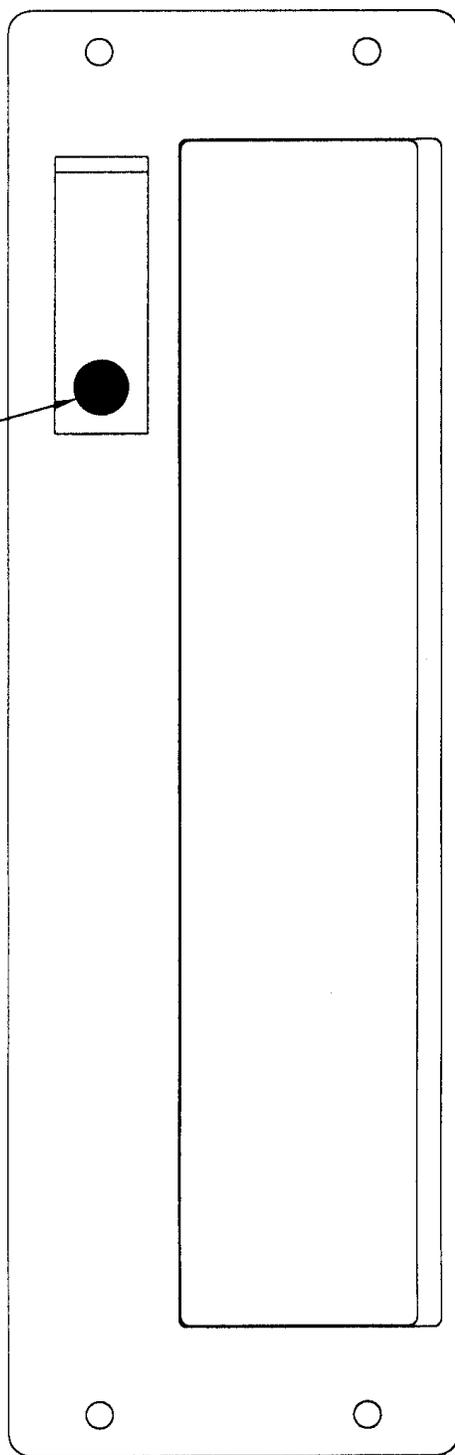
COTAS EM:
mm

MODELO 2400, PERSPECTIVA TRASEIRA

ESCALA:

ANEXO:
02

SELO DE LACRAÇÃO



VISTA FRONTAL C/TAMPA ABERTA

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001



FABRICANTE:

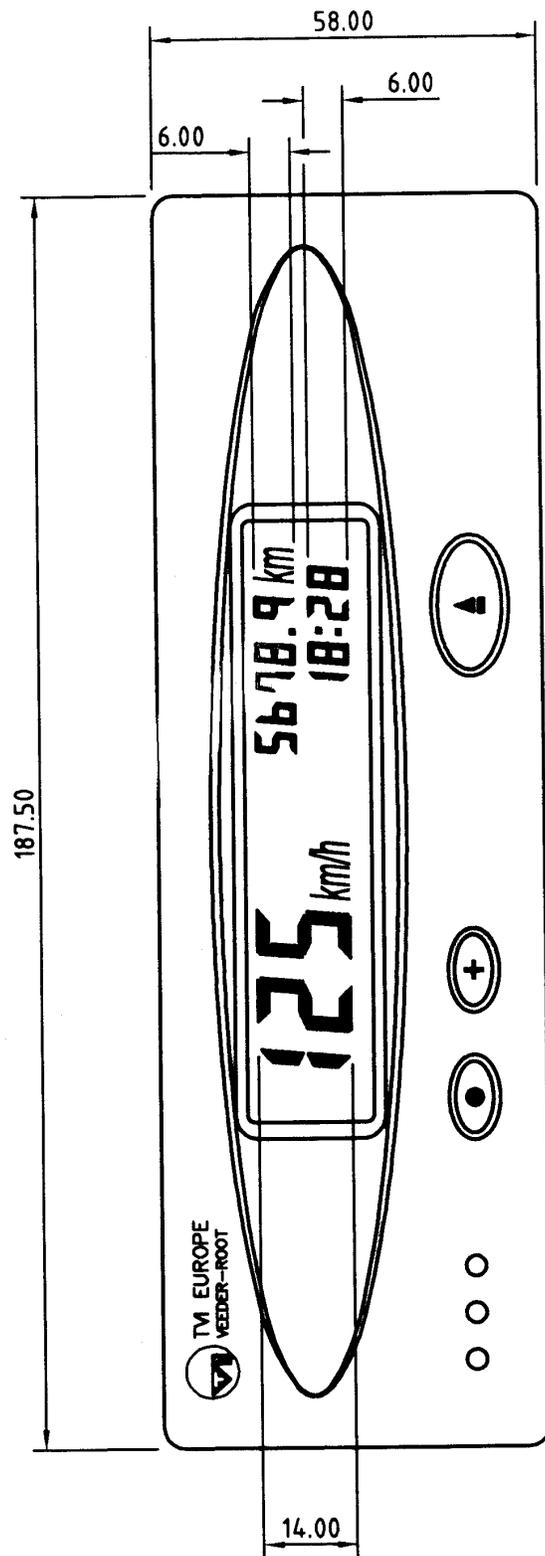
STRONERIDGE ELETRONICS

COTAS EM:
mm

VISTA INTERNA DO MODELO 2400 COM SISTEMA DE
LACRAÇÃO

ESCALA:

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001



FABRICANTE:

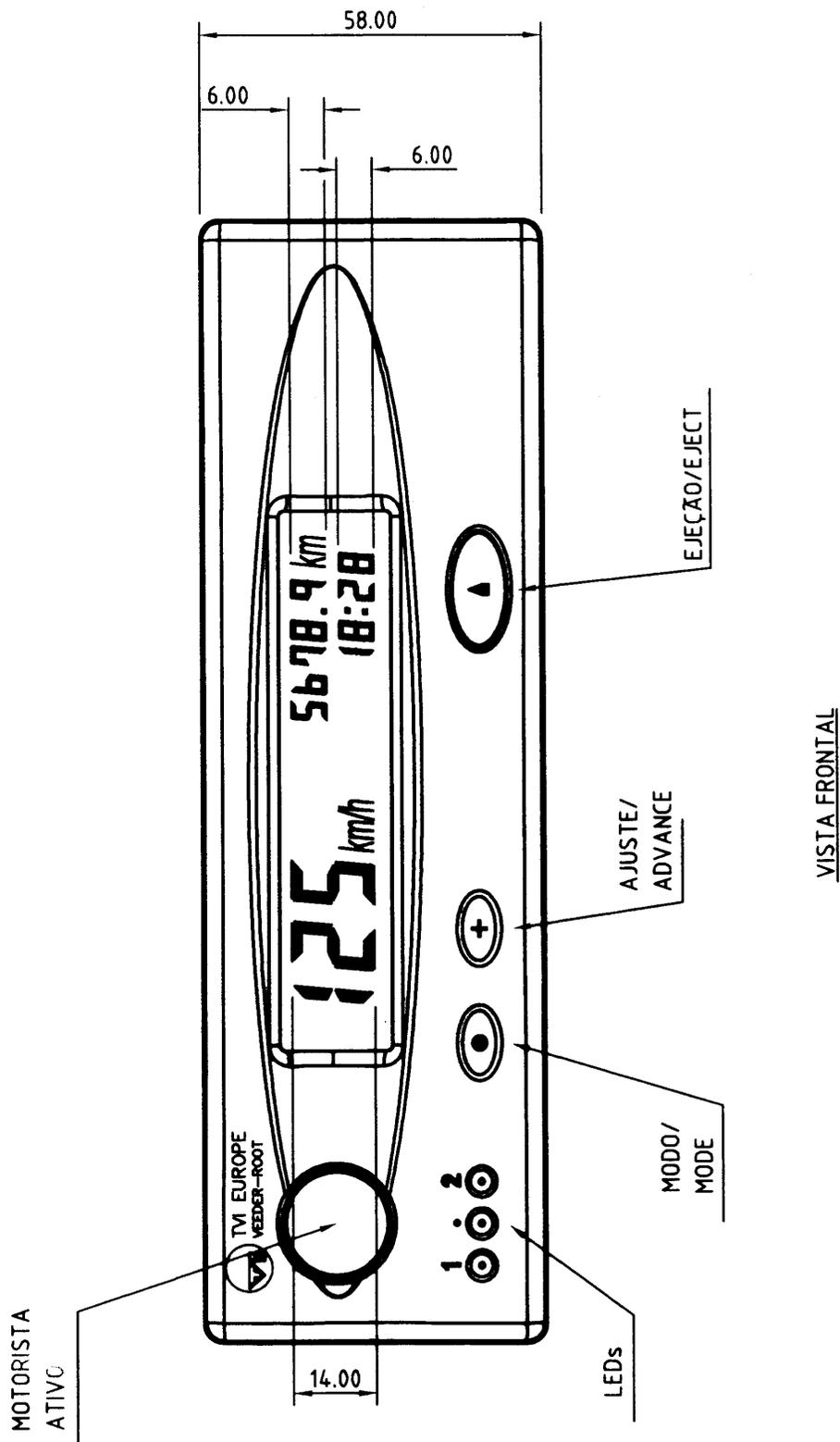
STRONERIDGE ELETRONICS

COTAS EM:
mm

MODELO 2400, ESCALA 125 km/h, 1 MOTORISTA, 1 DIA
OU 7 DIAS, VISTA FRONTAL.

ESCALA:

ANEXO:
04



VISTA FRONTAL

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001



FABRICANTE:

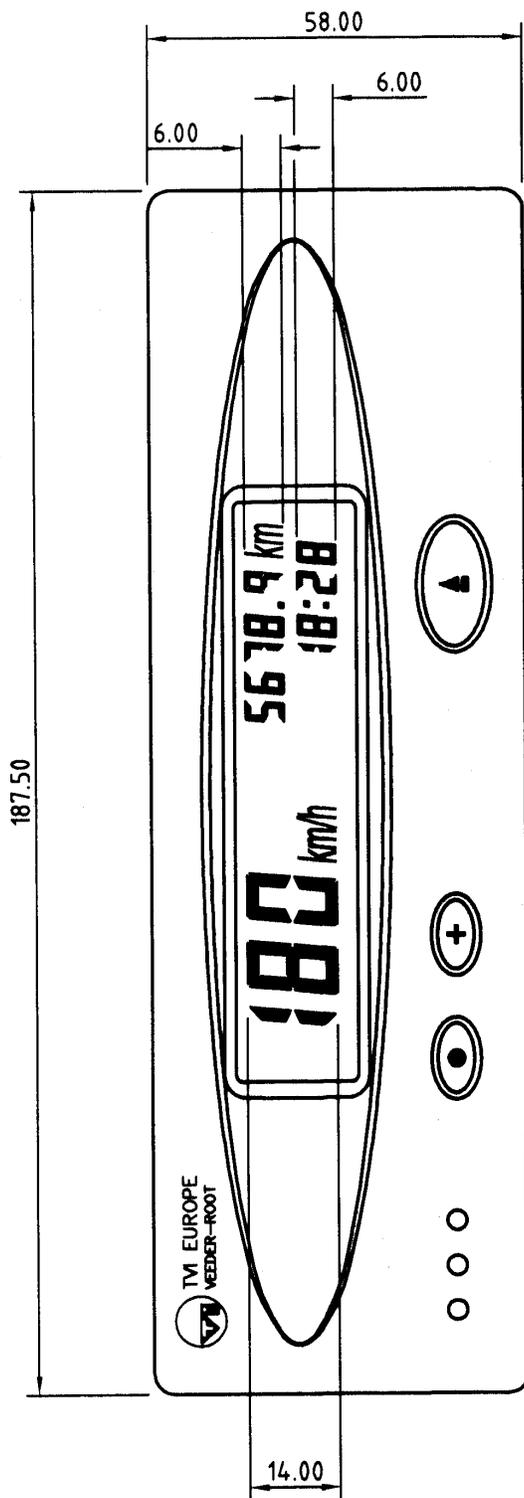
STRONERIDGE ELETRONICS

COTAS EM:
mm

MODELO 2400, ESCALA 125 km/h, MULTIMOTORISTA, 1 DIA OU 7 DIAS, VISTA FRONTAL.

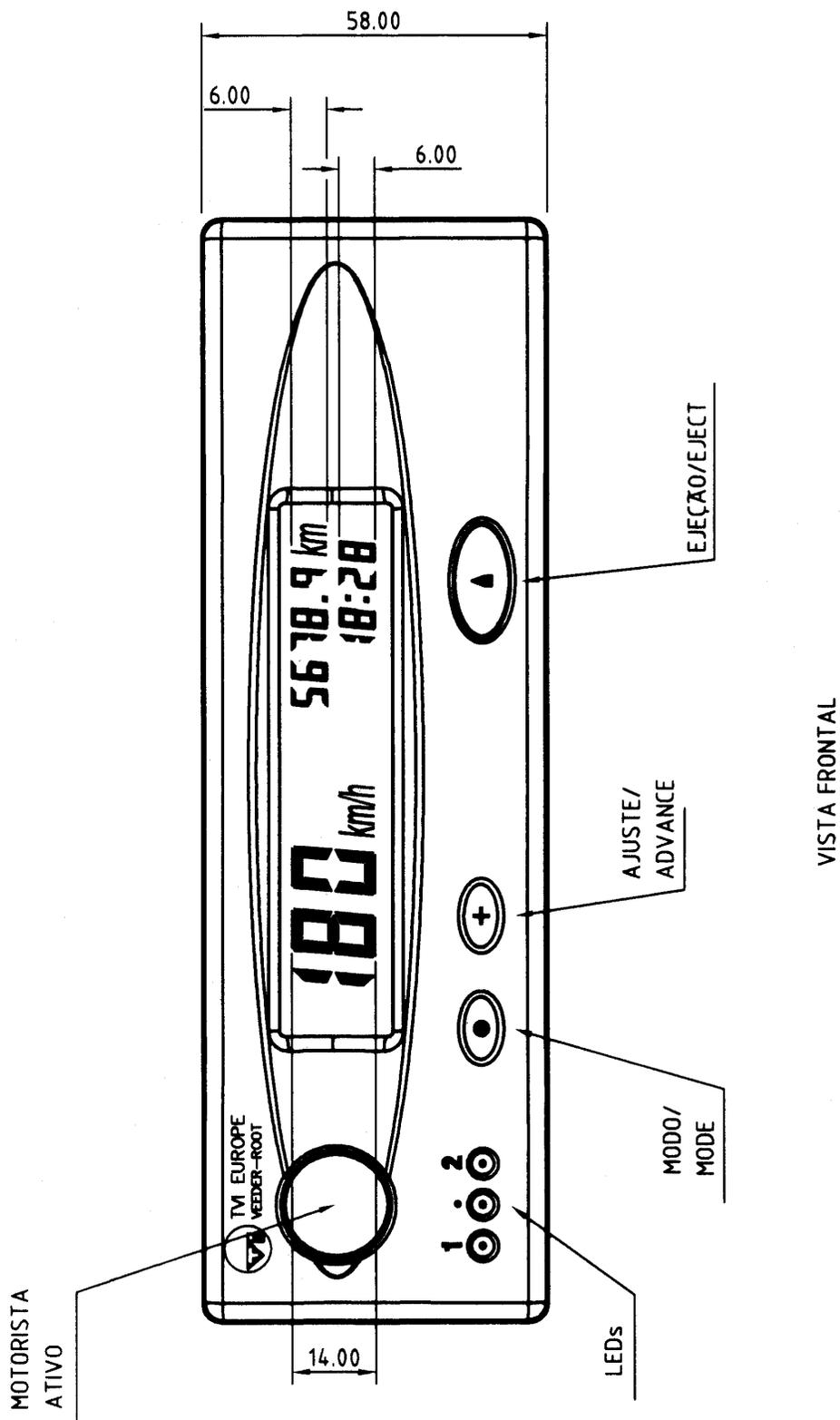
ESCALA:

ANEXO:
05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001

	FABRICANTE:	STRONERIDGE ELETRONICS	COTAS EM: mm
	MODELO 2400, ESCALA 180 km/h, 1 MOTORISTA, 1 DIA, VISTA FRONTAL.		ESCALA:
			ANEXO: 06



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001



FABRICANTE:

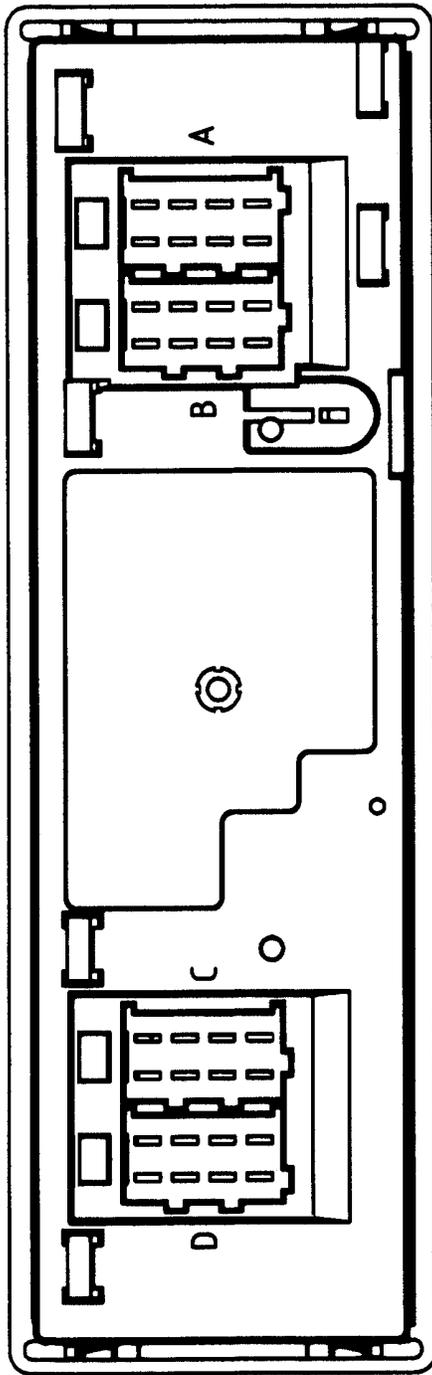
STRONERIDGE ELETRONICS

COTAS EM:
mm

MODELO 2400, ESCALA 180 km/h, MOTORISTA, 1 DIA,
VISTA FRONTAL.

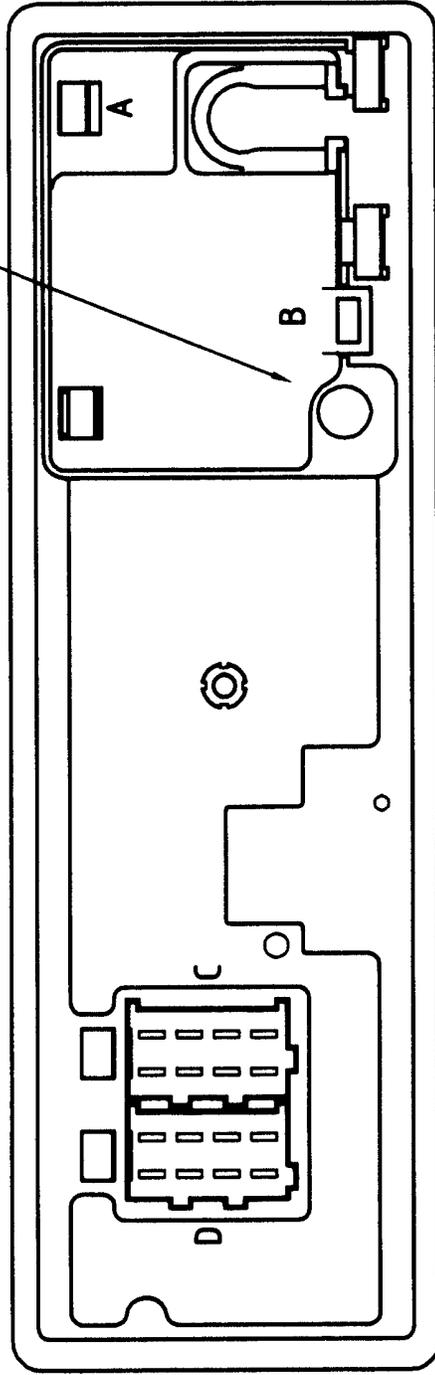
ESCALA:

ANEXO:
07



VISTA TRASEIRA (1)

SELO DE LACRAÇÃO
DAS TOMADAS



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001



FABRICANTE:

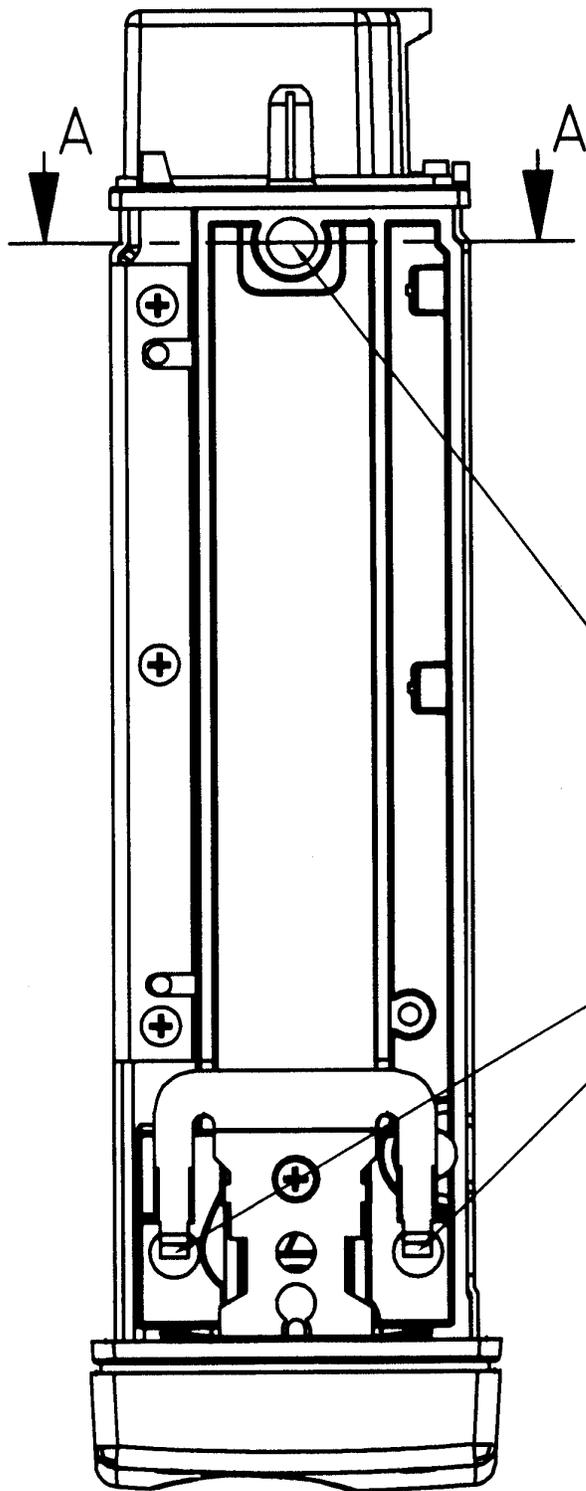
STRONERIDGE ELETRONICS

COTAS EM:
mm

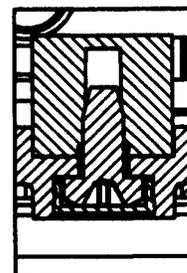
MODELO 2400, (VISTA TRASEIRA)

ESCALA:

ANEXO:
08



DETALHE DO LACRE



SEÇÃO A-A

ESCALA 2:1

6 LACRES

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001



FABRICANTE:

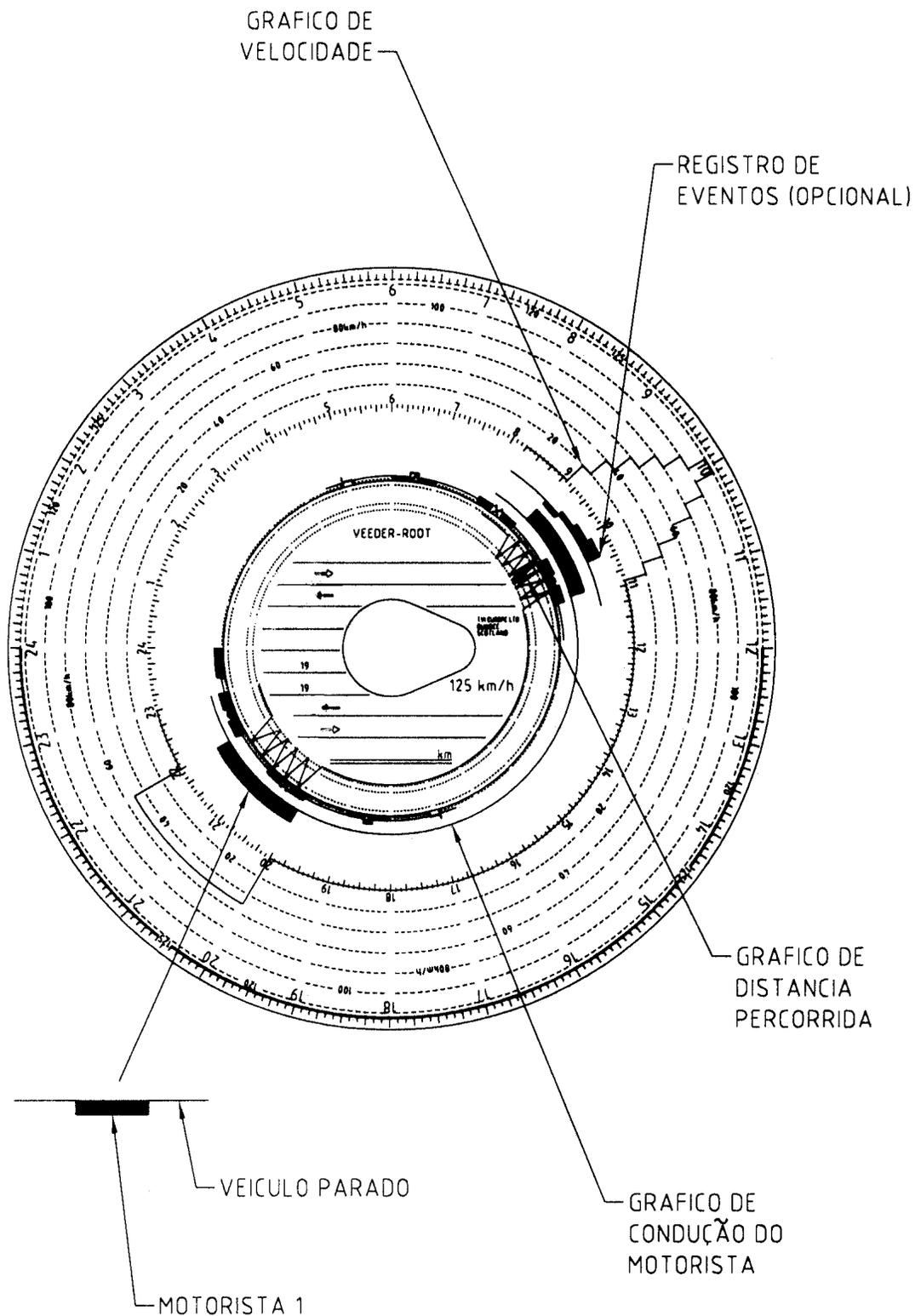
STRONERIDGE ELETRONICS

COTAS EM:
mm

MODELO 2400, (VISTA LATERAL)

ESCALA:

ANEXO:
09



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001



FABRICANTE:

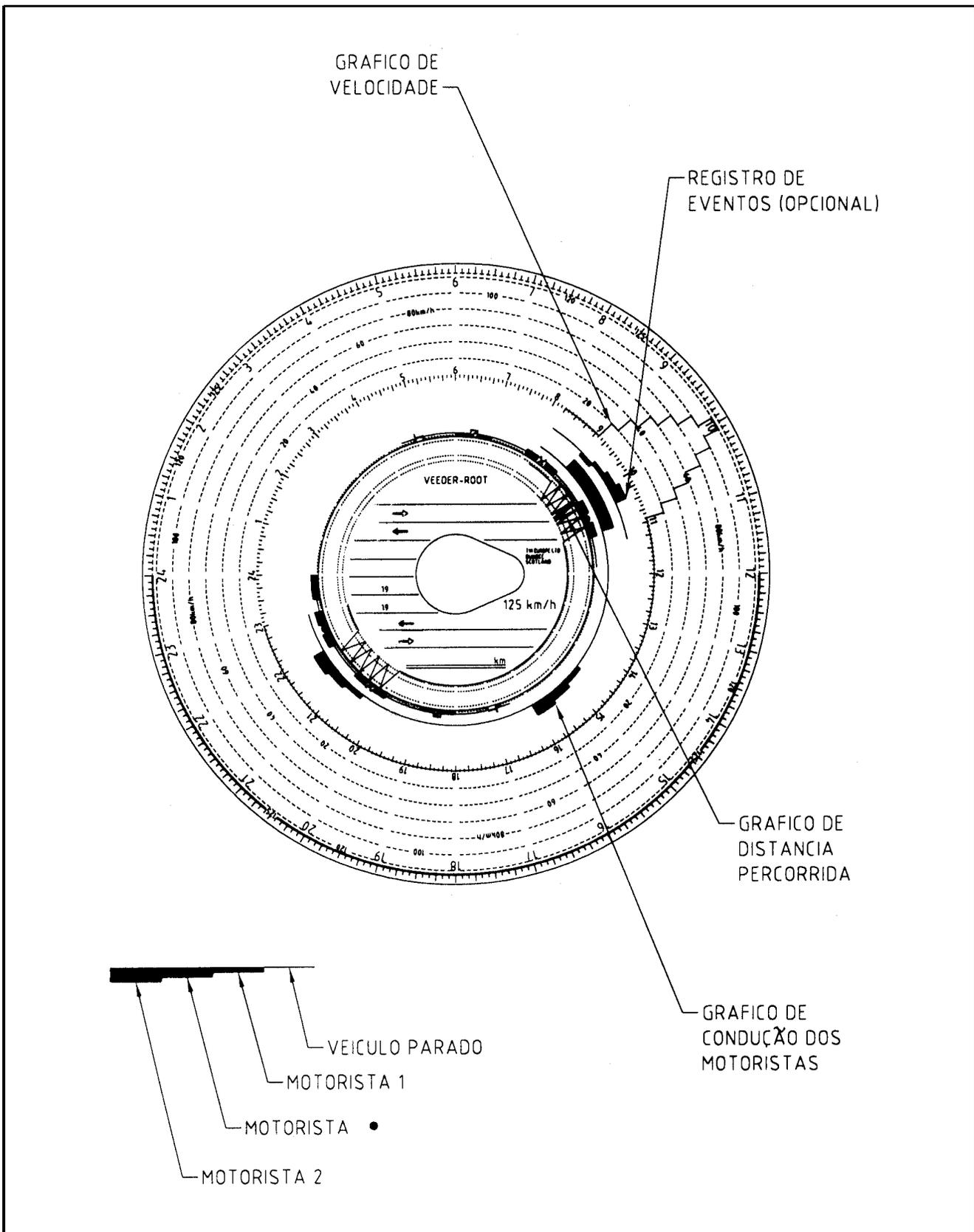
STRONERIDGE ELETRONICS

COTAS EM:
mm

DISCO DIAGRAMA, MODELO 2400, VELOCIDADE MÁXIMA
125 km/h, 24h, 1 MOTORISTA

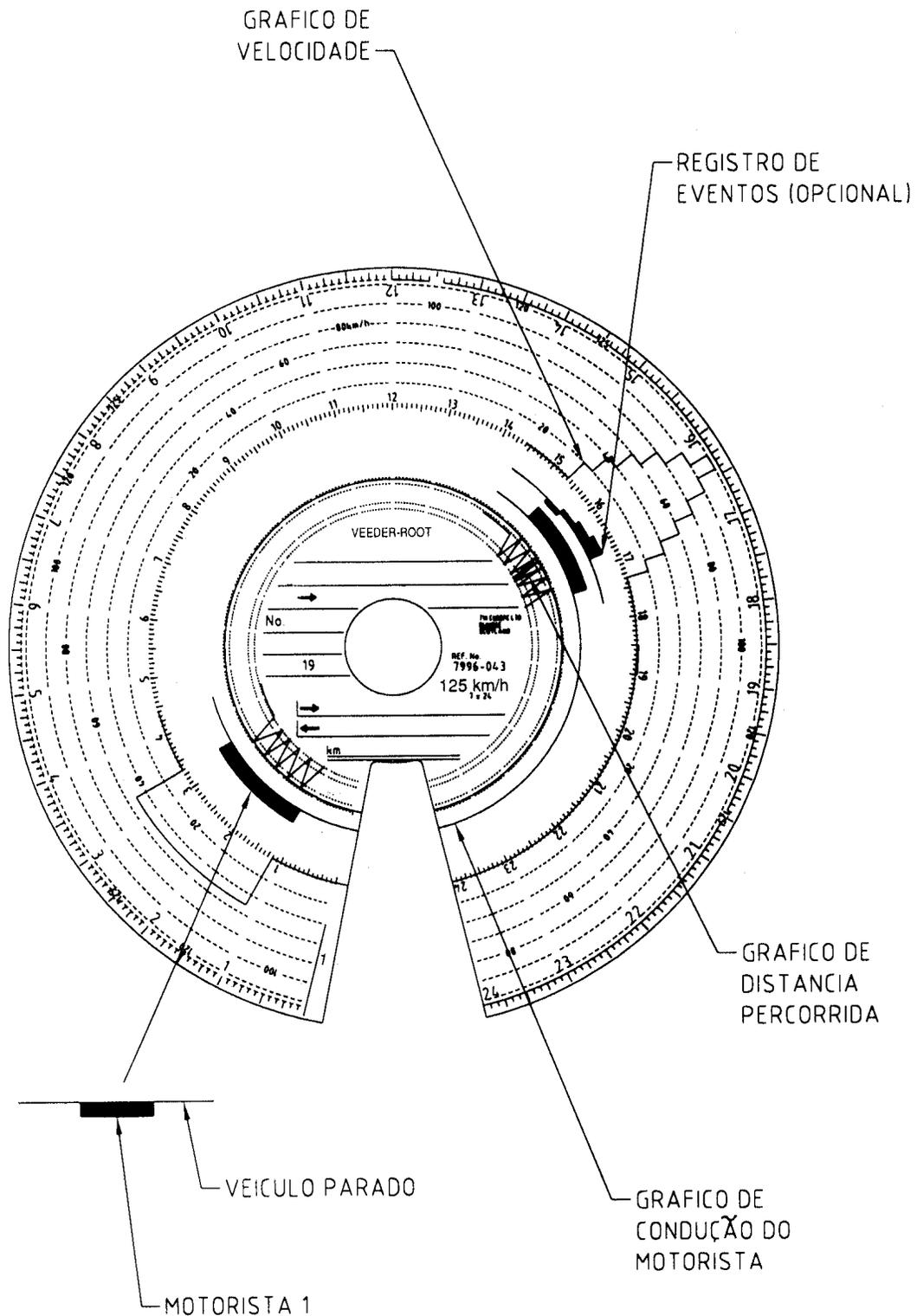
ESCALA:
10

ANEXO:



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001

	FABRICANTE:	STRONERIDGE ELETRONICS	COTAS EM: mm
	DISCO DIAGRAMA, MODELO 2400, VELOCIDADE MÁXIMA 125 km/h, 24h, MULTIMOTORISTA		ESCALA:
			ANEXO: 11



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001



FABRICANTE:

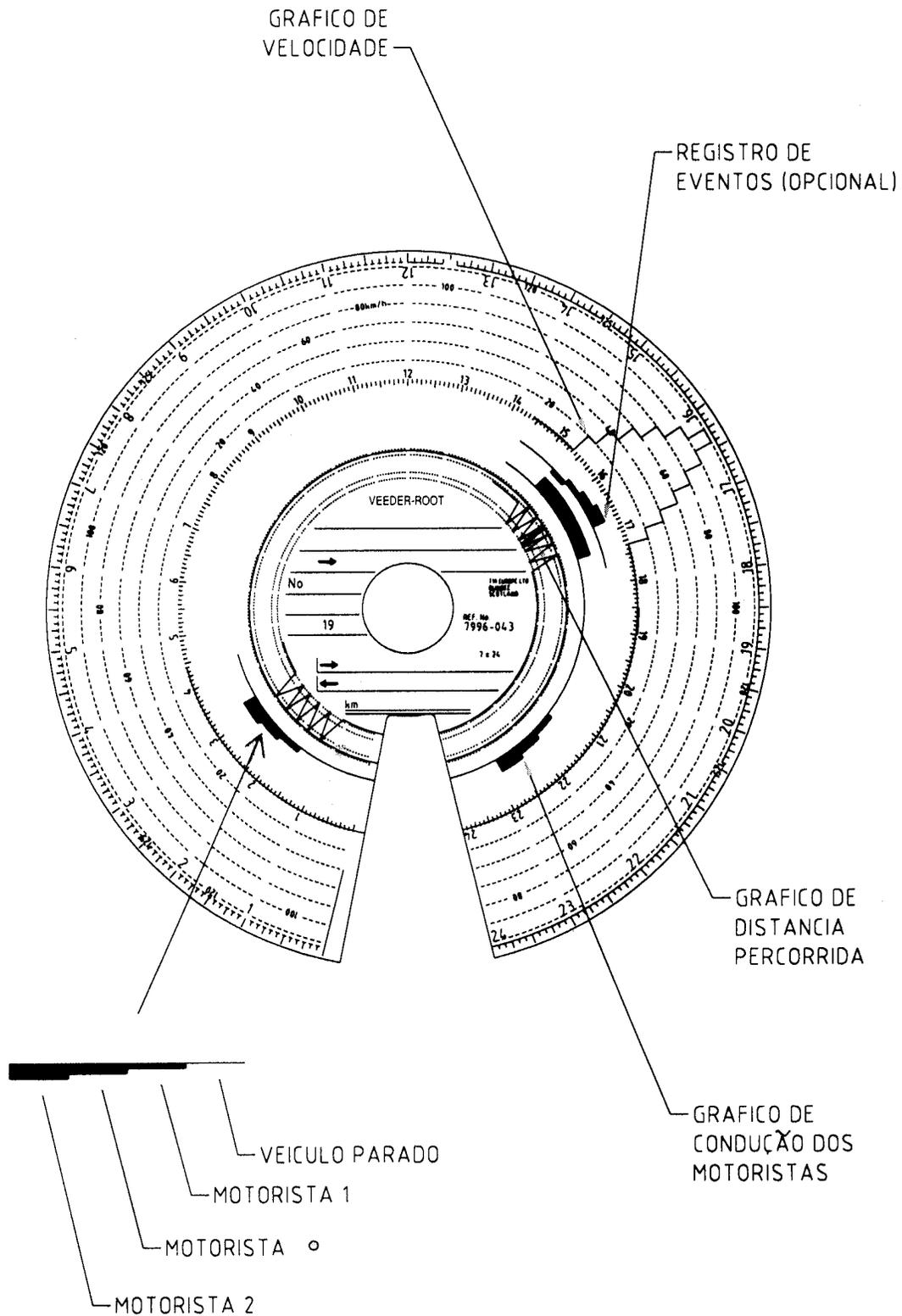
STRONERIDGE ELETRONICS

COTAS EM:
mm

DISCO DIAGRAMA, MODELO 2400, VELOCIDADE MÁXIMA
125 km/h, 7 DIAS, 1 MOTORISTA

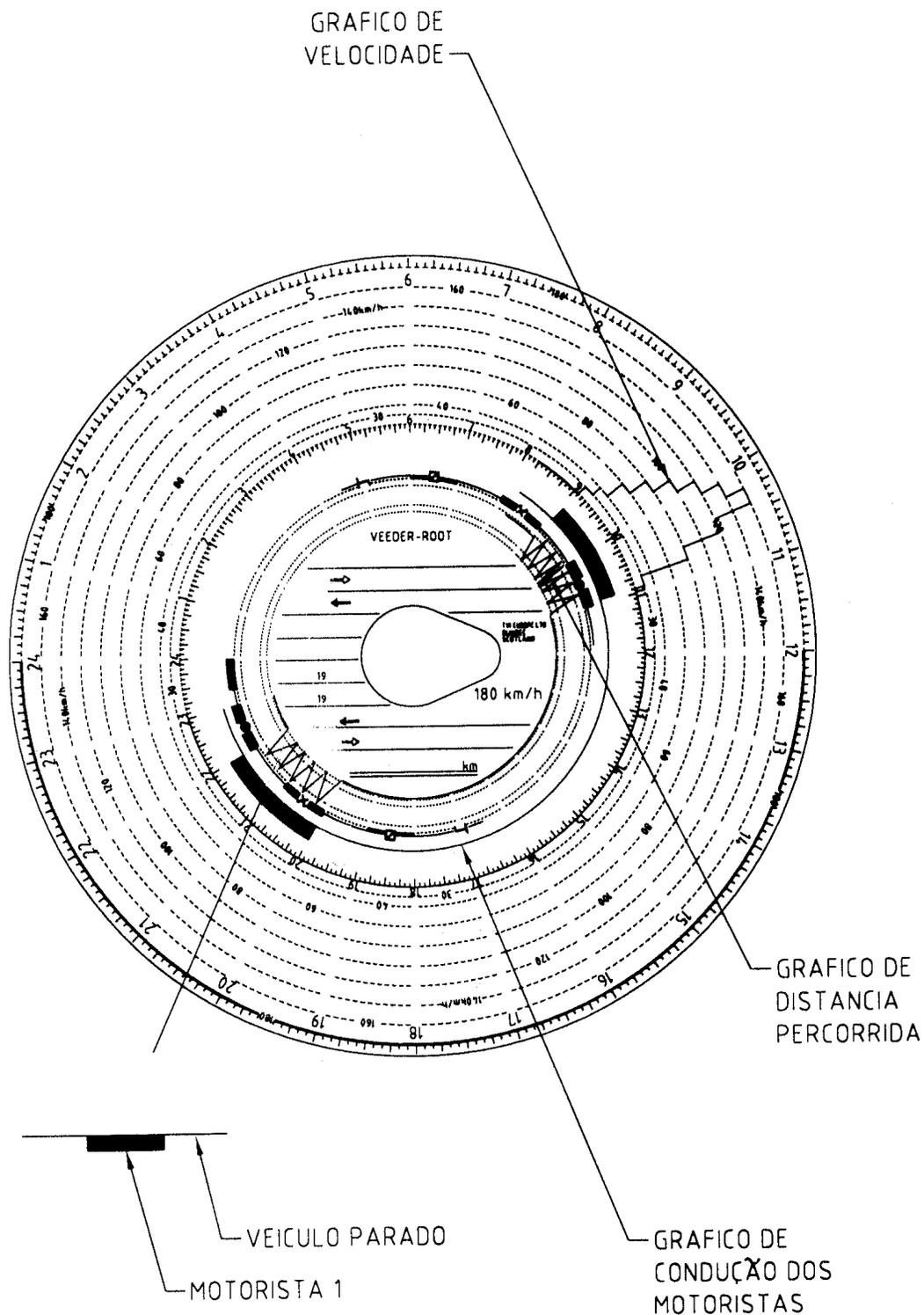
ESCALA:

ANEXO:
12



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001

	FABRICANTE:	STRONERIDGE ELETRONICS	COTAS EM:	mm
	DISCO DIAGRAMA, MODELO 2400, VELOCIDADE MÁXIMA 125 km/h, 7 DIAS, MULTIMOTORISTA		ESCALA:	
			ANEXO:	13



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 074 DE 30 DE MAIO DE 2001



FABRICANTE:

STRONERIDGE ELETRONICS

COTAS EM:
mm

DISCO DIAGRAMA, MODELO 2400, VELOCIDADE MÁXIMA
180 km/h, 1 DIA, 1 MOTORISTA

ESCALA:

ANEXO:
14