



Portaria Inmetro /Dimel n.º 070, de 19 de abril de 2017.

O diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), no exercício da delegação de competência outorgada pela Portaria Inmetro n.º 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "b", da regulamentação metrológica aprovada pela Resolução n.º 08, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro;

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para Cronotacógrafos, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 201/2004;

Considerando as alterações no RTM para cronotacógrafos introduzidas pela Portaria Inmetro n.º 309, de 6 de julho de 2016;

Considerando que os modelos da família MTCO foram aprovados pela Portaria Inmetro/Dimel n.º 168, de 22 de agosto de 2006, nas condições estabelecidas pelo RTM antes das alterações promovidas pela Portaria Inmetro n.º 309/2016;

Considerando que as alterações introduzidas pela Portaria Inmetro n.º 309, de 6 de julho de 2016, permitiram que os modelos da família MTCO não dependessem mais do dispositivo indicador externo ao corpo do dispositivo registrador para a indicação dos parâmetros regulamentados;

Considerando o constante do Processo Inmetro n.º 52600.00027453/2016 e do Sistema Orquestra n.º 780959, resolve:

Art.1º - Aprovar os modelos da família MTCO, de cronotacógrafos, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE/FABRICANTE

Nome: Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda.

Endereço: Av. Senador Adolf Schindling, 131 – Itapegica – Guarulhos – SP – CEP 07042-020.

CNPJ: 48.754.139/0001-57.

2 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: Cronotacógrafo.

Fabricante: Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda.

Família de Modelos: MTCO.

3 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

A família de modelos a que se refere a presente portaria possui as seguintes características:





3.1 A designação dos modelos da família MTCO é composta de 12 algarismos posteriores à raiz 1390, mas apenas os três primeiros algarismos discriminam características metrologicamente relevantes.

3.2 Os modelos da família estão dispostos na Tabela 1, que contém as características metrológicas dos modelos:

Tabela 1 – Características Metrológicas

Modelo	Capacidade máxima de registro		Tipo de gaveta		Tensão de alimentação		Limite superior da velocidade		Tipo de transdutor de velocidade		
	24h (diário)	7 dias (semanal)	Fixa	Basculante	12Vcc	24Vcc	125km/h	180 km/h	Kitas	Hall	Eaton
1390.101XXXXXXXXXX	X		X		X		X		X		
1390.102XXXXXXXXXX	X		X		X		X			X	
1390.103XXXXXXXXXX	X		X		X		X				X
1390.104XXXXXXXXXX	X		X			X	X		X		
1390.105XXXXXXXXXX	X		X			X	X			X	
1390.106XXXXXXXXXX	X		X			X	X				X
1390.111XXXXXXXXXX	X		X		X			X	X		
1390.112XXXXXXXXXX	X		X		X			X		X	
1390.113XXXXXXXXXX	X		X		X			X			X
1390.114XXXXXXXXXX	X		X			X		X	X		
1390.115XXXXXXXXXX	X		X			X		X		X	
1390.116XXXXXXXXXX	X		X			X		X			X
1390.201XXXXXXXXXX		X	X		X		X		X		
1390.202XXXXXXXXXX		X	X		X		X			X	
1390.203XXXXXXXXXX		X	X		X		X				X
1390.204XXXXXXXXXX		X	X			X	X		X		
1390.205XXXXXXXXXX		X	X			X	X			X	
1390.206XXXXXXXXXX		X	X			X	X				X
1390.211XXXXXXXXXX		X	X		X			X	X		
1390.212XXXXXXXXXX		X	X		X			X		X	
1390.213XXXXXXXXXX		X	X		X			X			X
1390.214XXXXXXXXXX		X	X			X		X	X		
1390.215XXXXXXXXXX		X	X			X		X		X	
1390.216XXXXXXXXXX		X	X			X		X			X
1390.301XXXXXXXXXX	X			X	X		X		X		
1390.302XXXXXXXXXX	X			X	X		X			X	
1390.303XXXXXXXXXX	X			X	X		X				X
1390.304XXXXXXXXXX	X			X		X	X		X		
1390.305XXXXXXXXXX	X			X		X	X			X	



Modelo	Capacidade máxima de registro		Tipo de gaveta		Tensão de alimentação		Limite superior da velocidade		Tipo de transdutor de velocidade		
	24h (diário)	7 dias (semanal)	Fixa	Basculante	12Vcc	24Vcc	125km/h	180 km/h	Kitas	Hall	Eaton
1390.306XXXXXXXXXX	X			X		X	X				X
1390.311XXXXXXXXXX	X			X	X			X	X		
1390.312XXXXXXXXXX	X			X	X			X		X	
1390.313XXXXXXXXXX	X			X	X			X			X
1390.314XXXXXXXXXX	X			X		X		X	X		
1390.315XXXXXXXXXX	X			X		X		X		X	
1390.316XXXXXXXXXX	X			X		X		X			X
1390.401XXXXXXXXXX		X		X	X		X		X		
1390.402XXXXXXXXXX		X		X	X		X			X	
1390.403XXXXXXXXXX		X		X	X		X				X
1390.404XXXXXXXXXX		X		X		X	X		X		
1390.405XXXXXXXXXX		X		X		X	X			X	
1390.406XXXXXXXXXX		X		X		X	X				X
1390.411XXXXXXXXXX		X		X	X			X	X		
1390.412XXXXXXXXXX		X		X	X			X		X	
1390.413XXXXXXXXXX		X		X	X			X			X
1390.414XXXXXXXXXX		X		X		X		X	X		
1390.415XXXXXXXXXX		X		X		X		X		X	
1390.416XXXXXXXXXX		X		X		X		X			X
1390.903XXXXXXXXXX	X		X		X		X				X

3.3 A diferença entre os modelos MTCO 1390.103 e MTCO 1390.903 é quanto ao tipo de ajuste do relógio, que se realiza de forma automática no primeiro modelo e manualmente no segundo.

4 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Cronotacógrafo eletrônico com registro em disco-diagrama, constituído pelo módulo processador/indicador/registrator, para uso de 1 (um), 2 (dois) ou 3 (três) condutores, e disco diário ou semanal, com indicação e registro de velocidade de até 125 km/h ou até 180 km/h, distância percorrida, tempo de condução, tempo de trabalho passivo e tempo de parada. Utiliza transdutores de velocidade de tipo “Hall”, “Kitas” ou “Eaton”.

4.1 Módulo processador/indicador/registrator: constituído pelos dispositivos processador, indicador, registrator, de programação e de comando.

4.1.1 Dispositivo processador: por meio do transdutor, o veículo fornece ao cronotacógrafo uma informação em pulsos por rotação. Tal informação é utilizada para processar a medição da velocidade e da distância, sendo em seguida disponibilizada para a indicação e o registro em disco-diagrama. Para isso,





utiliza-se de programa residente em memória, o qual determina as funções e configurações do instrumento.

4.1.2 Dispositivo indicador: constituído por um mostrador digital de cristal líquido e luminoso que fornece em três telas distintas, acessadas pressionando-se a tecla “M”, as seguintes informações:

4.1.2.1 Primeira tela (menu principal):

- a) Indicação da hora, através de relógio eletrônico digital, com divisão de 1 min.
- b) Indicação da velocidade instantânea, com divisão de 1 km/h.
- c) Totalizador da distância percorrida, com indicação máxima de 999999,9 km e divisão de 0,1km.
- d) Símbolo indicador de disco inserido (para cada condutor).
- e) Símbolo indicador de erro (para cada condutor).
- f) Símbolo indicador de grupos de tempo (para cada condutor).

4.1.2.2 Segunda tela (tela de ajuste, acesso somente com o veículo parado):

- a) Ajuste da hora: é efetuado pelas teclas “+” e “-”, limitado a 25 horas para mais e 19 horas para menos da hora atual, com exceção do modelo 1390.903, no qual o ajuste da escala de horas dos discos-diagrama, de acordo com a hora indicada, é efetuado pressionando-se e girando a polia de ajuste de horas localizada à direita, abaixo da gaveta.
- b) Ajuste da data: a mudança da data é efetuada pelo ajuste da hora descrito no item anterior, isto é, ao passar pela marca de 24 horas a data é modificada automaticamente.

4.1.2.3 Terceira tela (código de erros, acesso somente com o veículo parado):

Indicação da data, hora e código de erros, enquanto este existir; caso ocorra mais de um erro ao mesmo tempo, a visualização individual destes se fará pelas teclas “+” e “-”.

4.1.3 Dispositivo registrador: constituído de gaveta, do tipo fixa ou dobrável, onde é (são) acondicionado(s) o(s) disco(s)-diagrama, assim como as agulhas para os registros.

4.1.4 Dispositivo de programação: por meio de um conector, situado na parte frontal do cronotacógrafo, no qual é acoplado um instrumento programador específico.

4.1.5 Dispositivo de comando: constituído por teclas, dispostas no painel frontal, tendo as funções descritas a seguir:

- a) “▲” tem a função de abrir a gaveta onde se encontra(m) o(s) disco(s)-diagrama; funciona com a ignição ligada e o veículo parado. Ao pressionar esta tecla, aparecerá no mostrador uma sequência de quadrados que representam a ejeção ativa da gaveta.
- b) “M” tecla para seleção do menu desejado (ajuste de horas, código de erros e tela principal).
- c) “+” tecla para avanço no ajuste das variáveis de cada menu.
- d) “-” tecla para retorno no ajuste das variáveis de cada menu.

5 ANEXOS

Anexo 1- Vista frontal do cronotacógrafo família MTCO: 1, 2 e 3 motoristas.

Anexo 2 - Vista em perspectiva do cronotacógrafo família MTCO: gaveta fixa aberta.

Anexo 3 - Vista em perspectiva do cronotacógrafo família MTCO: gaveta dobrável aberta.

Anexo 4 - Etiqueta de inscrições obrigatórias do cronotacógrafo família MTCO.

Anexo 5 - Plano de selagem do cronotacógrafo família MTCO.

Anexo 6 - Disco-diagrama de 125 km/h, semanal, com registros: 1 e 3 motoristas.

Anexo 7 – Disco-diagrama de 125 km/h, diário, com os registros: 2 motoristas.



Anexo 8 - Disco-diagrama de 180 km/h, semanal, com os registros: 1 e 3 motoristas.

Anexo 9 - Disco-diagrama de 180 km/h, diário, com os registros: 2 motoristas.

Anexo 10 - Esquema de ligação do cronotacógrafo família MTCO.

Art. 2º - Os cronotacógrafos da família MTCO produzidos a partir da data de entrada em vigor da presente portaria somente poderão passar pela verificação inicial se estiverem de acordo com o disposto neste documento, incluindo a informação da numeração desta portaria na etiqueta de inscrições obrigatórias dos modelos.

Art. 3º - Os cronotacógrafos da família MTCO já aprovados por portarias de aprovação de modelo anteriores à presente portaria e que se encontram em uso no campo poderão continuar em uso sem a necessidade de alteração na programação do módulo processador/indicador/registrator para que a indicação de velocidade seja nele disponibilizada, sem prejuízo aos requisitos e condições estabelecidos em suas respectivas portarias de aprovação de modelo.

Parágrafo único - Ficam convalidados os atos praticados e as demais disposições com base nas portarias Inmetro/Dimel (de aprovação de modelo de cronotacógrafos) e respectivos aditivos anteriores à publicação da presente portaria.

Art. 4º - Os cronotacógrafos da família MTCO que não estão contemplados nas portarias de aprovação de modelo anteriores à presente portaria e que se encontram em uso no campo somente poderão continuar em uso após a alteração na programação do módulo processador/indicador/registrator para que a indicação de velocidade seja disponibilizada neste, conforme condições estabelecidas na presente portaria de aprovação de modelo:

§ 1º Cabe à Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda. disponibilizar os meios para que os detentores desses instrumentos realizem a alteração citada.

§ 2º As etiquetas de inscrições obrigatórias não serão substituídas para que conste o número da presente portaria, devido às dificuldades logísticas para a execução dessas substituições.

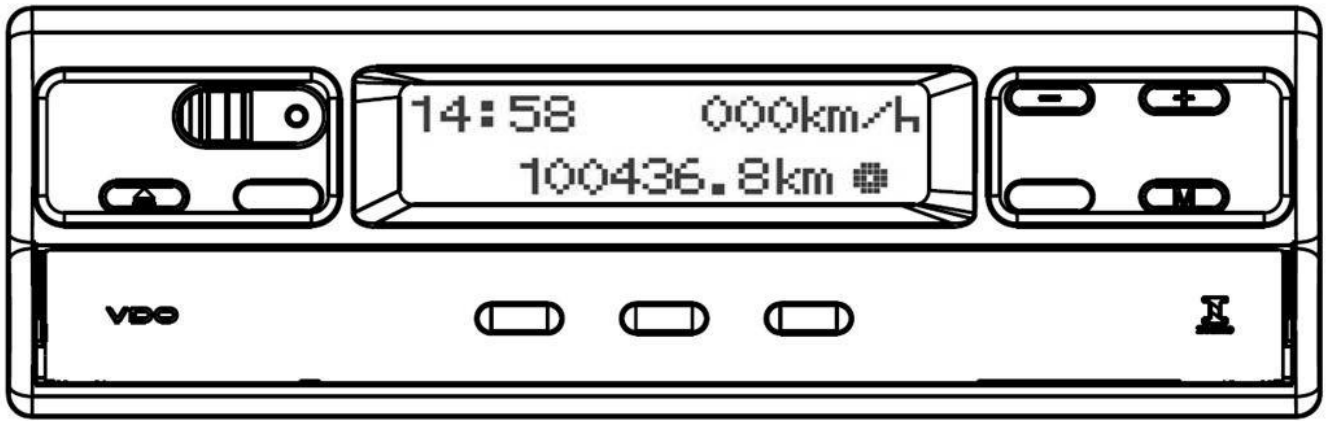
§ 3º Os cronotacógrafos que estão enquadrados no artigo 4º somente poderão passar pela verificação subsequente se já estiverem de acordo com a presente portaria.

a) o prazo para a adequação será de acordo com o vencimento do certificado de verificação subsequente do cronotacógrafo.

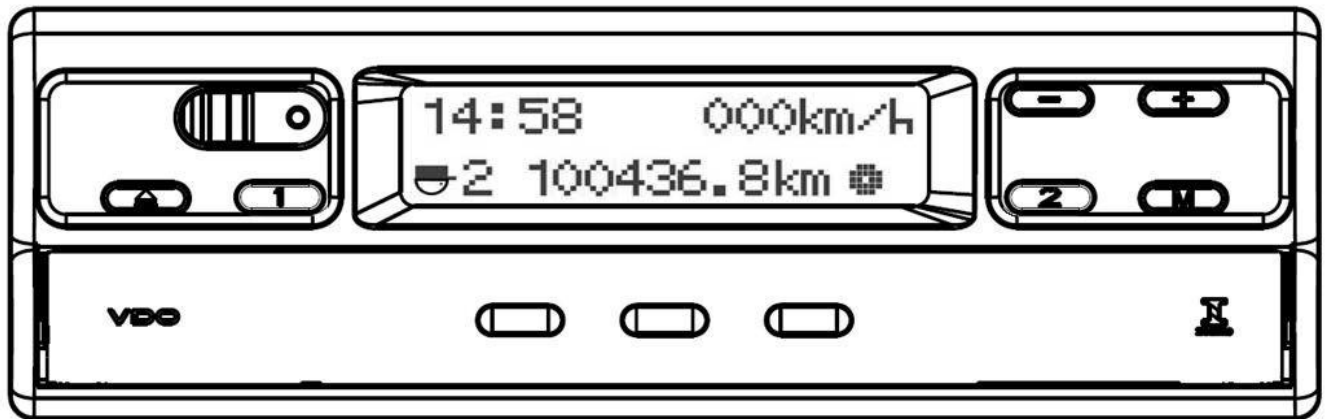
b) durante a vigência do certificado de verificação subsequente do cronotacógrafo, o Inmetro não penalizará os detentores desses instrumentos pela inobservância da indicação de velocidade no módulo processador/indicador/registrator, desde que a data da verificação seja anterior à data de publicação da presente portaria.

Art. 5º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

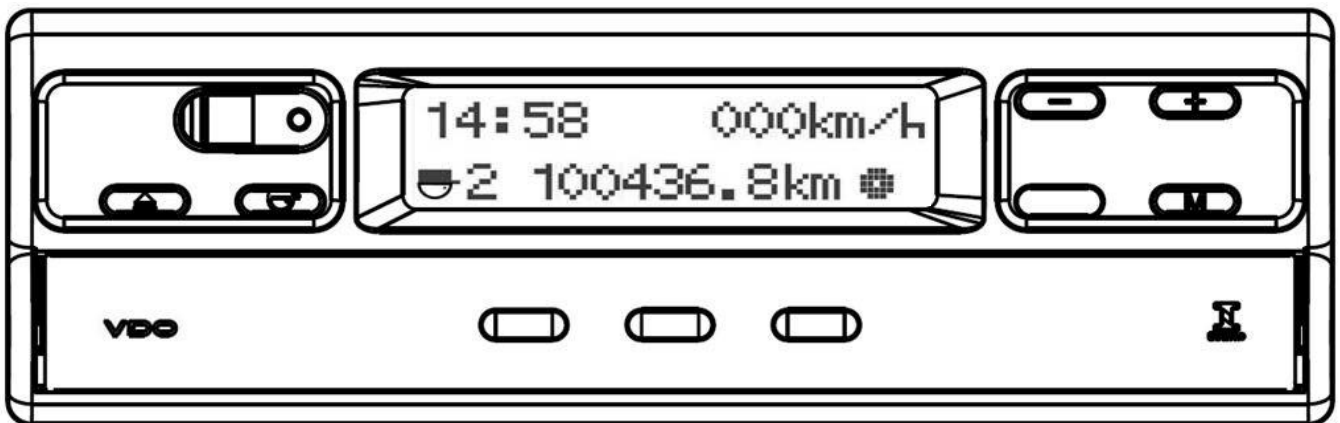
RAIMUNDO ALVES DE REZENDE
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro



Vista frontal do cronotacógrafo MTCO 1390 para 1 motorista



Vista frontal do cronotacógrafo MTCO 1390 para 2 motoristas



Vista frontal do cronotacógrafo MTCO 1390 para 3 motoristas

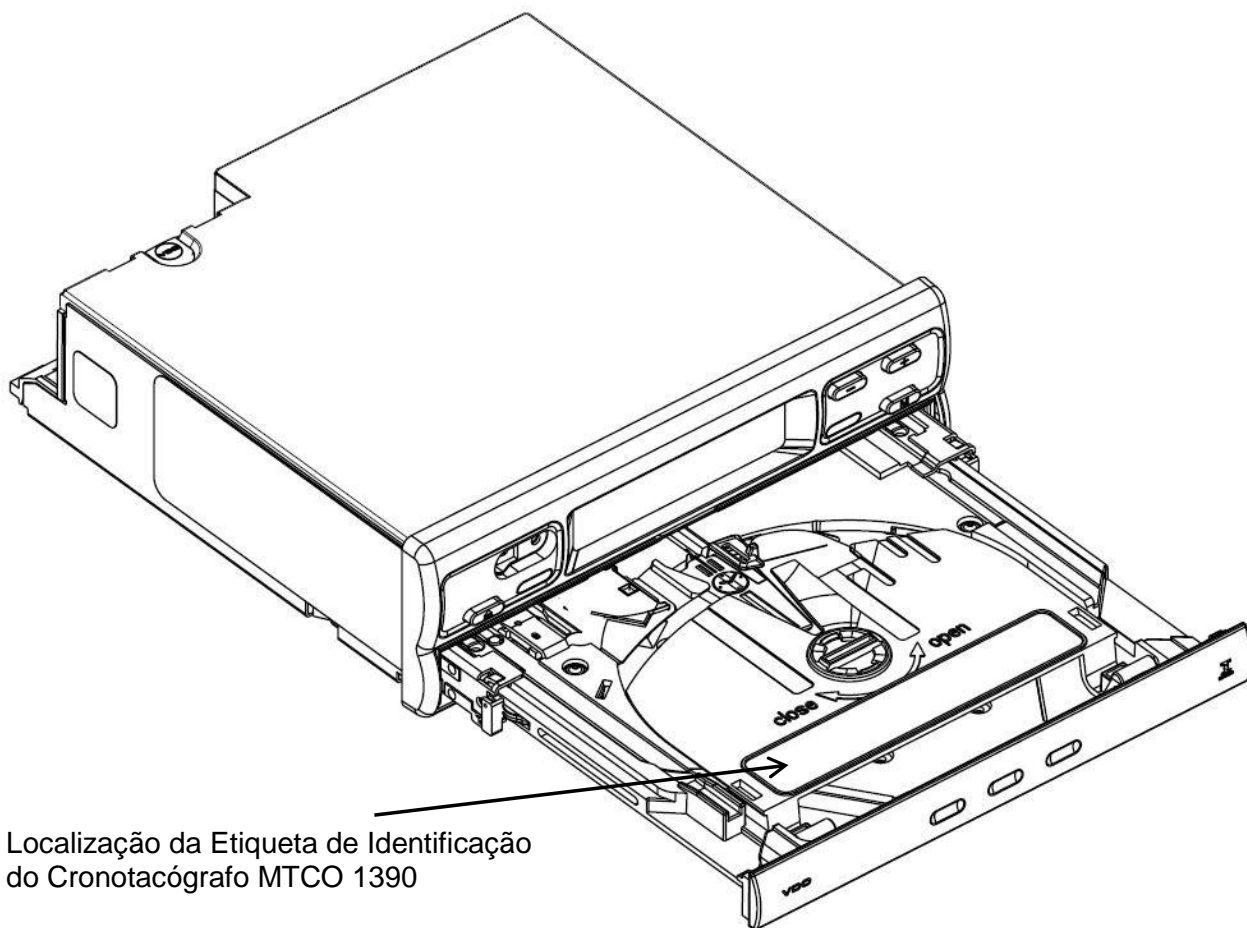
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 070, DE 19 DE ABRIL DE 2017.



REQUERENTE:
CONTINENTAL BRASIL INDÚSTRIA AUTOMOTIVA LTDA.

VISTA FRONTAL DO CRONOTACÓGRAFO FAMÍLIA MTCO:
1, 2 E 3 MOTORISTAS

ANEXO1



Localização da Etiqueta de Identificação
do Cronotacógrafo MTCO 1390

Vista em perspectiva do cronotacógrafo MTCO 1390 com gaveta fixa aberta

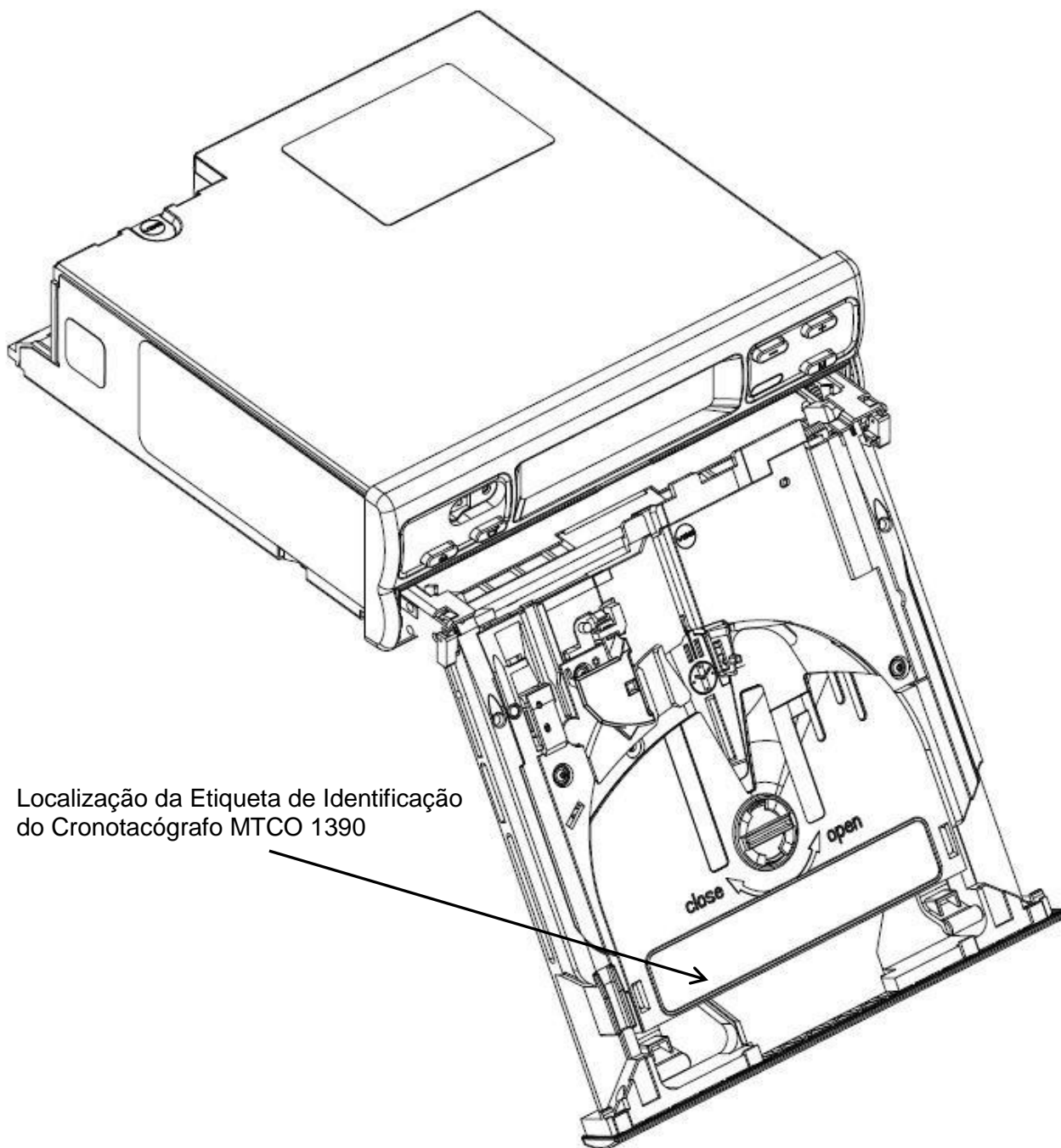
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 070, DE 19 DE ABRIL DE 2017.



REQUERENTE:
CONTINENTAL BRASIL INDÚSTRIA AUTOMOTIVA LTDA.

VISTA EM PERSPECTIVA DO CRONOTACÓGRAFO FAMÍLIA
MTCO: GAVETA FIXA ABERTA

ANEXO 2



Vista em perspectiva do cronotacógrafo MTCO 1390 com gaveta dobrável aberta

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 070, DE 19 DE ABRIL DE 2017.



REQUERENTE:
CONTINENTAL BRASIL INDÚSTRIA AUTOMOTIVA LTDA.

VISTA EM PERSPECTIVA DO CRONOTACÓGRAFO FAMÍLIA
MTCO: GAVETA DOBRÁVEL ABERTA

ANEXO 3

Continental Brasil Ind. Automotiva Ltda. Guarulhos/SP CNPJ: 48.754.139/0001-57

Faixa de Ajuste K: 2000-43000 Imp/km Inmetro: yyy/aa

Modelo: 1390.YYYxxxxxxxxx Data: dd/mm/yyyy

Série: XXXXXXXXXXXX

V_{min} XX km/h V_{max} XXX km/h YYYYYYYYYY



A2C53350333

Informações Mínimas Obrigatórias

Continental Brasil Ind. Automotiva Ltda.	Nome ou marca do fabricante
Modelo: 1390.YYYxxxxxxxxx	Designação do modelo
Série:	Número de série e ano de fabricação
Data: dd/mm/yyyy	Número de série e ano de fabricação
Inmetro: yyy/aa	Marca e número da portaria de aprovação
Faixa de Ajuste K: 2000-43000 Imp/km	Faixa de ajuste da constante "k"

Informações Complementares (Não Obrigatórias)

Guarulhos/SP	Localidade do fabricante
CNPJ: 48.754.139/0001-57	Identificação fiscal do fabricante
XXXXXXXXXXXX	Código de produto do fabricante
YYYYYYYYYYYY	Código de produto do cliente
A2C53350333	Código da etiqueta-base (sem impressão)
V _{min} / V _{max}	Indicação de velocidade (mínima e máxima)

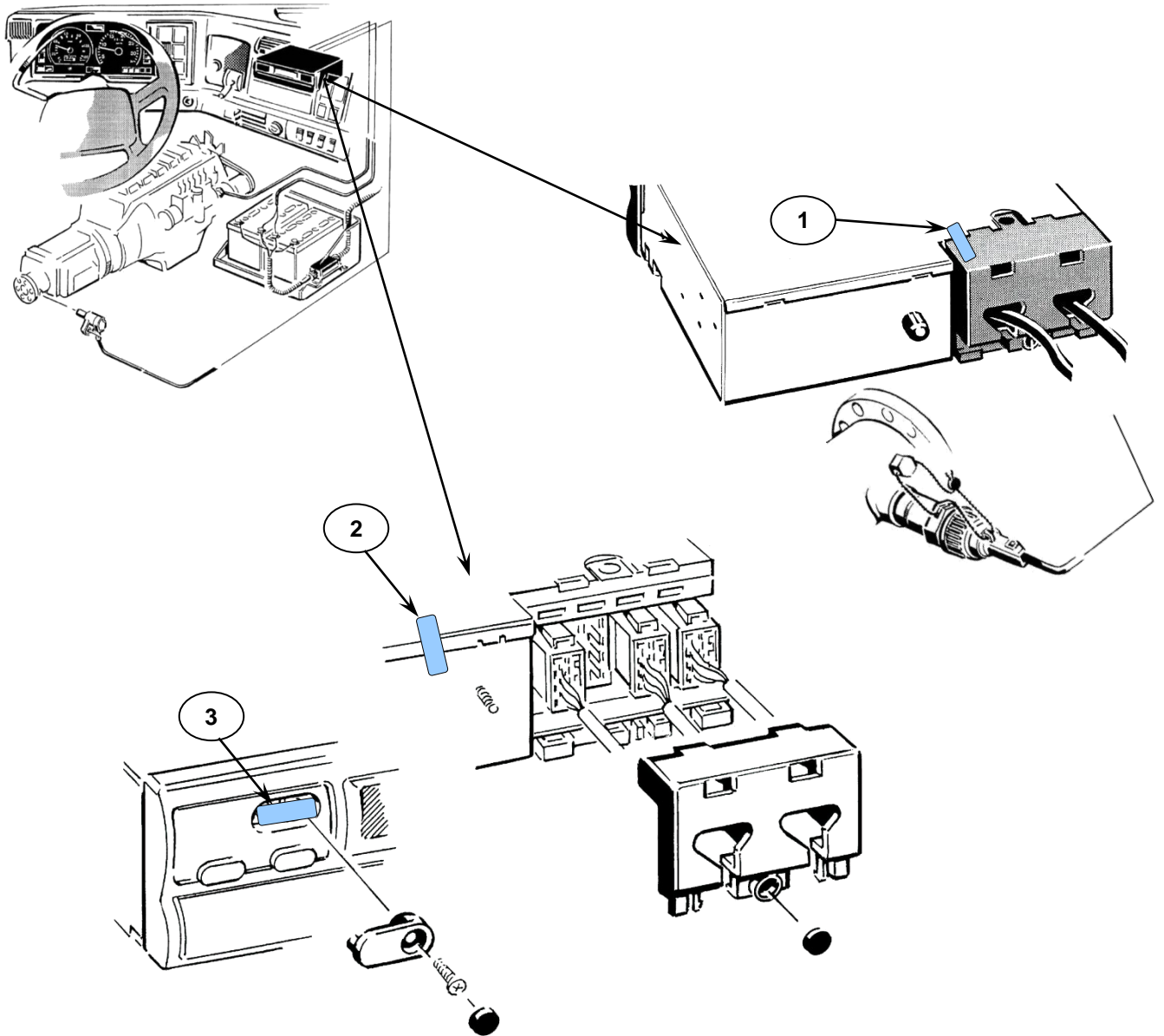
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 070, DE 19 DE ABRIL DE 2017.



REQUERENTE:
CONTINENTAL BRASIL INDÚSTRIA AUTOMOTIVA LTDA.

ETIQUETA DE INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS DO
CRONOTACÓGRAFO FAMÍLIA MTCO

ANEXO 4



Função	
1	Proteção à entrada de alimentação e pulsos do sinal de velocidade
2	Proteção ao sistema de registro e sistema de ajuste da placa de velocidade
3	Proteção ao conector de programação e ajuste do fator 'K'

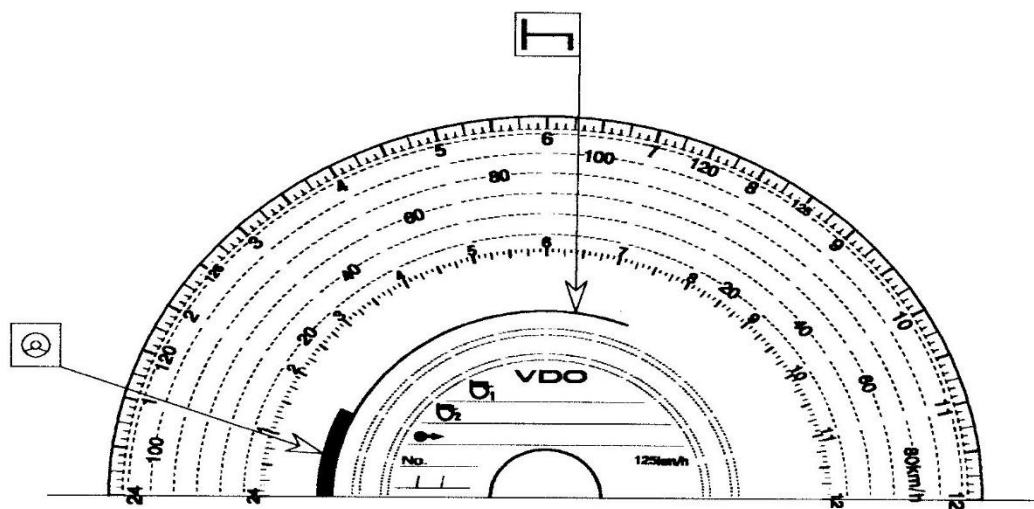
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 070, DE 19 DE ABRIL DE 2017.



REQUERENTE:
CONTINENTAL BRASIL INDÚSTRIA AUTOMOTIVA LTDA.

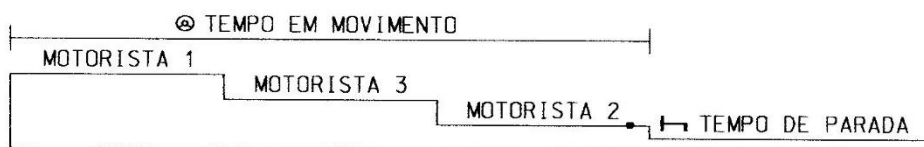
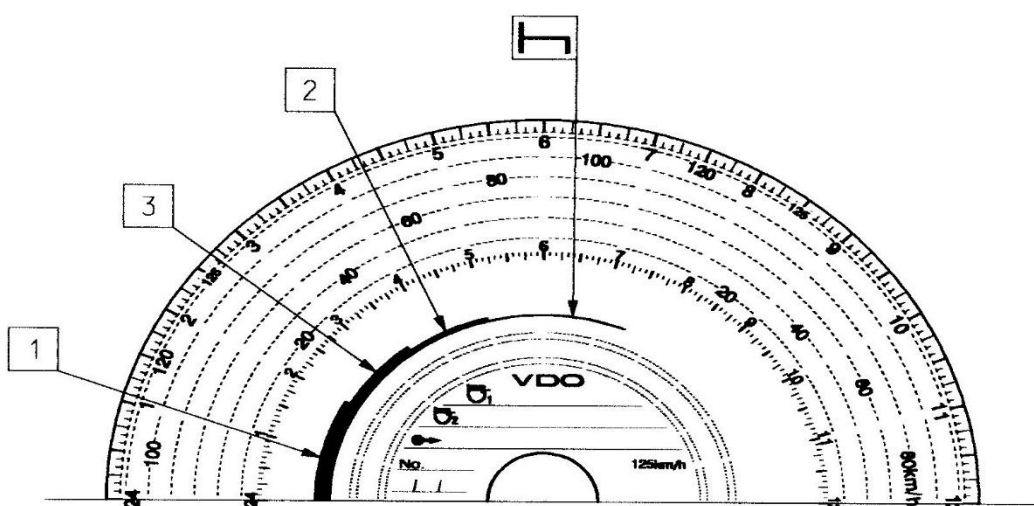
PLANO DE SELAGEM DO CRONOTACÓGRAFO FAMÍLIA
MTCO

ANEXO 5



⊙ = TEMPO EM MOVIMENTO. GRAVACAO AUTOMATICA (SOMENTE MOTORISTA 1).

H = TEMPO DE PARADA (DESCANSO).



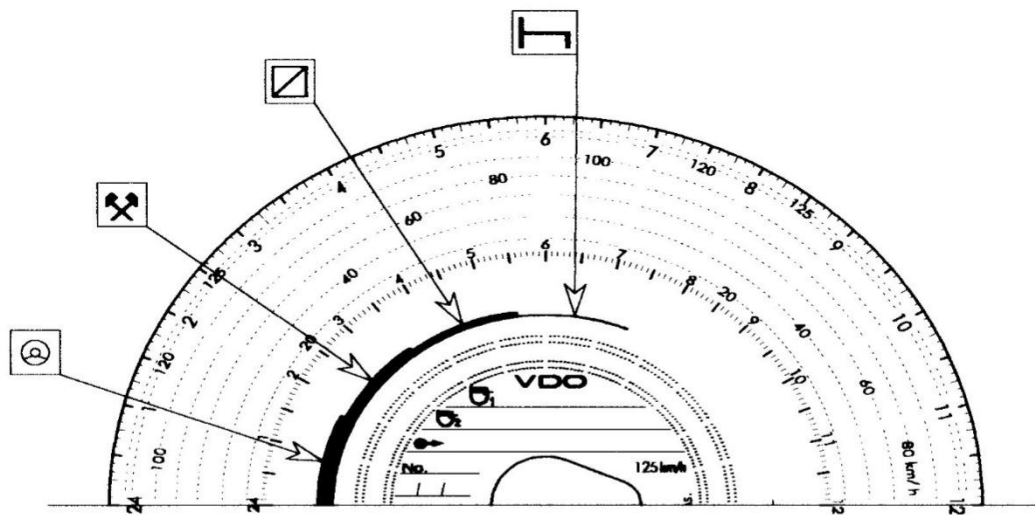
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 070, DE 19 DE ABRIL DE 2017.



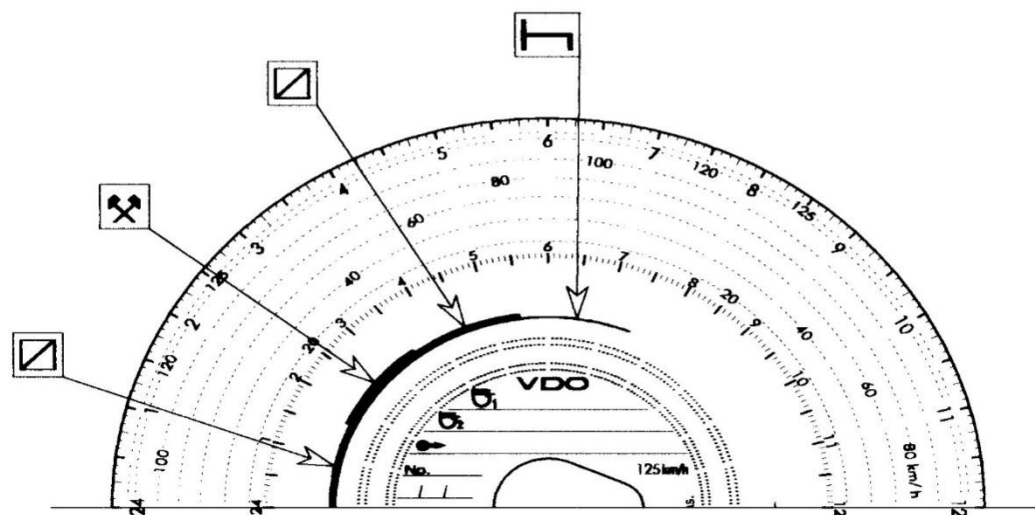
REQUERENTE:
CONTINENTAL BRASIL INDÚSTRIA AUTOMOTIVA LTDA.

DISCO-DIAGRAMA DE 125 km/h, SEMANAL, COM
REGISTROS: 1 E 3 MOTORISTAS

ANEXO 6



⊙ = Tempo em movimento, gravacao automatica (somente motorista 1). Espessura: 2,22mm
 ✘ = Tempo de parada (em atividade). Espessura: 1,48mm
 ◻ = Tempo de parada (em atividade). Espessura: 0,92mm
 ◻ = Tempo de parada (descanso). Espessura: 0,25mm



✘ = Tempo de parada (em atividade).
 ◻ = Tempo de presença no veículo (enquanto motorista 1 em movimento).
 ◻ = Tempo de parada (descanso).

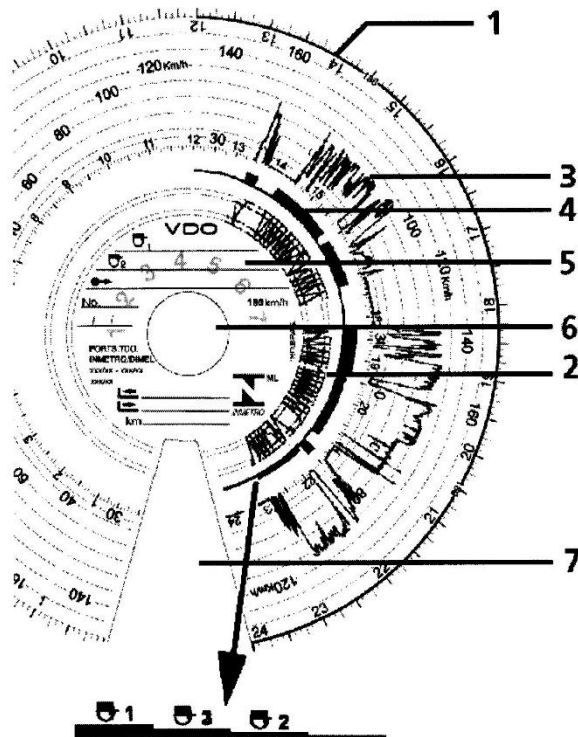
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 070, DE 19 DE ABRIL DE 2017.









REQUERENTE:
 CONTINENTAL BRASIL INDÚSTRIA AUTOMOTIVA LTDA.

DISCO-DIAGRAMA DE 125 km/h, DIÁRIO, COM REGISTROS:
 2 MOTORISTAS

ANEXO 7



Anotações manuais na região central e registros automáticos no disco diagrama

- | | | |
|--|--|---|
|  Local de saída | NO. Chapa ou Número do veículo |  Quilometragem de Chegada |
|  Motorista N° 1 | Data. Data | km Quilometragem percorrida |
|  Motorista N° 2 |  Quilometragem de partida |  Motorista N° 3 |

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1 - Escala de Horário | 5 - Campo Central |
| 2 - Distância Percorrida | 6 - Furo de fixação |
| 3 - Velocidade em km/h | 7 - Seção do diagrama |
| 4 - Tempos de condução e parada | |

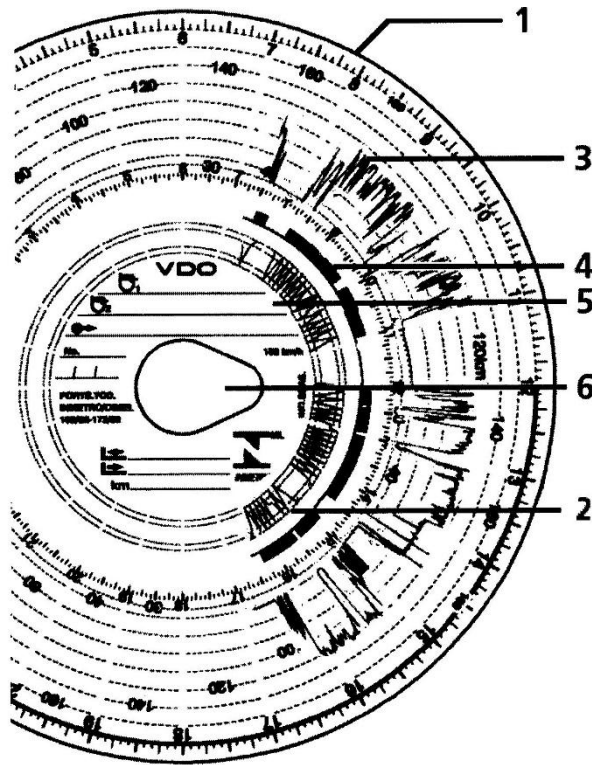
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 070, DE 19 DE ABRIL DE 2017.











REQUERENTE:
CONTINENTAL BRASIL INDÚSTRIA AUTOMOTIVA LTDA.

DISCO-DIAGRAMA DE 180 km/h, SEMANAL, COM
REGISTROS: 1 E 3 MOTORISTAS

ANEXO 8



Anotações manuais na região central e registros automáticos no disco diagrama

	Local de saída		Chapa ou Número do veículo		Quilometragem de Chegada
	Motorista N° 1		Data		Quilometragem percorrida
	Motorista N° 2		Quilometragem de partida		

- 1 - Escala de Horário
- 2 - Distância Percorrida
- 3 - Velocidade em km/h
- 4 - Tempos de condução e parada
- 5 - Campo Central
- 6 - Orifício oval do diagrama

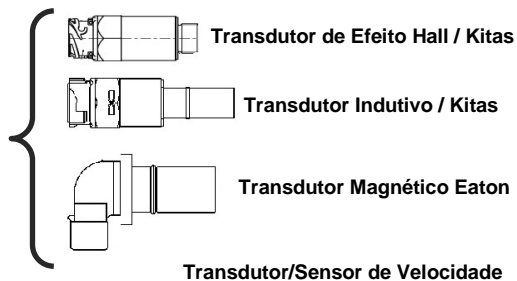
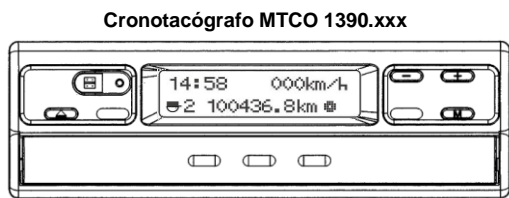
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 070, DE 19 DE ABRIL DE 2017.



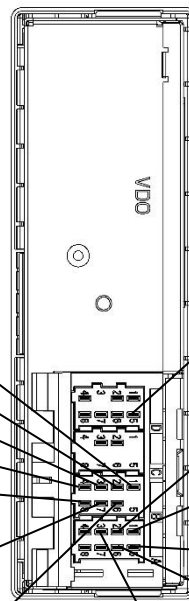
REQUERENTE:
CONTINENTAL BRASIL INDÚSTRIA AUTOMOTIVA LTDA.

DISCO-DIAGRAMA DE 180 km/h, DIÁRIO, COM REGISTROS:
2 MOTORISTAS

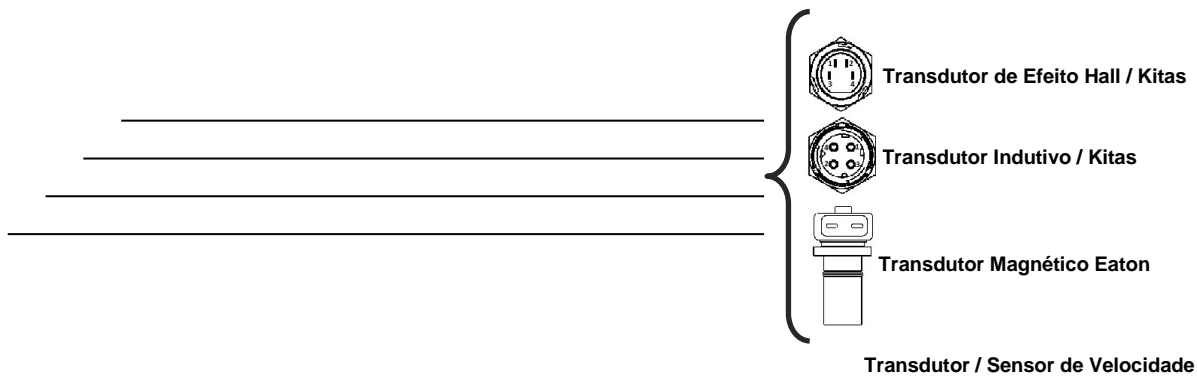
ANEXO 9



Cronotacógrafos MTCO 1390.xxx (Vista Traseira)



- B1 → Alimentação Sensor de Velocidade (+) - Opcional
- B2 → Alimentação Sensor de Velocidade (-) - Opcional
- B3 → Pulsos de Velocidade
- B4 → Pulsos de Velocidade - Opcional
- B8 → Saída de Sinal (04 imp./m)
- B7 → Saída de Impulso de Velocidade
- B6 → Saída de Impulso de Velocidade
- D5 → Comutação do Eixo Traseiro
- A2 → Iluminação KL-58 (+)
- A1 → Tensão Permanente KL-30 (+)
- A5 → Negativo Bateria KL-31a (-)
- A6 → Terra KL-31 (-)
- A3 → Tensão Pós Ignição KL-15 (+)



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 070, DE 19 DE ABRIL DE 2017.



REQUERENTE:
CONTINENTAL BRASIL INDÚSTRIA AUTOMOTIVA LTDA.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO CRONOTACÓGRAFO
FAMÍLIA MTCO

ANEXO 10



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO

Continuação da Portaria Inmetro /Dimel n.º 070, de 19 de abril de 2017.



Diretoria de Metrologia Legal – Dimel

Divisão de Controle Legal de Instrumentos de Medição – Dicol

Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – Duque de Caxias – RJ – CEP: 25250-020

Telefone: (21) 2679-9150 – e-mail: dicol@inmetro.gov.br