

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

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

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 169, de 25 de outubro 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 nº 257, de 12/11/1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "g", da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar para pesagem dinâmica de eixos de veículos rodoviários, o modelo CPS 1-20, de instrumento de pesagem automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, marca SCHENCK, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

1.1 Fabricante: SCHENCK PROCESS GMBH

Endereço: Landwehrstrasse 55 – 6100 – Darmsadt 1 - RFA.

1.1.1 Requerente: SCHENCK DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Endereço: Rua Arnaldo Magniccaro, 500 – Prédio B – Jurubatuba – São Paulo – SP. CEP: 04691-903

1.2 Descrição: Sistema fixo para pesagem dinâmica de eixos de veículos rodoviários, equilíbrio automático, eletrônico, digital, constituído basicamente por uma plataforma de pesagem metálica, dispositivo medidor de carga (quatro células de carga), caixa de junção, unidade de processamento (dispositivo indicador eletrônico digital), um monitor padrão SVGA, teclado e mouse.

1.3 Marca: SCHENCK

1.4 Modelo, carga máxima, valor de divisão de verificação, velocidade máxima, carga mínima e dimensões do dispositivo receptor de carga, constantes do quadro abaixo:

Modelo	Carga Máxima (Max) (kg)	Valor de Divisão de Verificação (e) (kg)	Velocidade Máxima Durante a Pesagem (km/h)	Carga Mínima (Min) (kg)	Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga (mm)
CPS 1-20	20.000	10	10	200	680 x 2980

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital modelo Disomat B, aprovado pela Portaria nº 151/01 de 05/10/2001 e por um monitor de vídeo padrão SVGA, que fornece as seguintes indicações principais:

1.5.1 Teste de inicialização: requer a senha do usuário autorizado para operar o sistema.

1.5.2 Massa medida: Indicada por meio de até 5 dígitos .

1.6 Dispositivos complementares:

1.6.1 Teclado padrão ABNT 2.

1.6.2 Mouse , para a navegação no programa de pesagem.

1.6.3 Dispositivo de retorno a zero acionado pelo operador para início de nova pesagem.

1.6.4 Dispositivo impressor.

1.6.5 Interfaces: saída serial para o pré amplificador, paralela para impressora .

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 005316/04.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 O modelo a que se refere a presente portaria, terá uso exclusivo para pesagem de eixo ou grupo de eixos de veículos rodoviários.

3.2 O modelo a que se refere a presente portaria terá uso interdito para medição de massa em transações comerciais.

3.3 O acesso à programação do instrumento será feito por meio de senha restrita à assistência técnica autorizada, será registrado em relatório no sistema, bem como quando foram efetuadas as alterações.

4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

4.1 O modelo a que se refere à presente portaria deverá trazer, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

a) marca ou nome do fabricante;

b) nome ou marca do representante do fabricante ou importador;

c) endereço do representante do fabricante ou importador ;

d) designação do modelo;

e) número de série e ano de fabricação;

f) número da portaria de aprovação de modelo;

g) carga máxima por eixo, na forma: Max...;

h) carga mínima, na forma: Min....;

i) valor de divisão de verificação , na forma e=...;

j) velocidade máxima durante a pesagem;

k) uso exclusivo para pesagem dinâmica de eixos de veículos rodoviários;

l) uso vedado para medição de massa em transações comerciais ; e

m) uso exclusivo para fiscalização de veículos rodoviários.

4.2 As inscrições relativas às alíneas “g”, “h”, “i” e “j” do subitem 4.1, devem constar no instrumento, próximas à indicação do resultado da pesagem.

5 CONTROLE METROLÓGICO:

5.1 Verificação inicial: Será feita na fábrica, e constará na verificação da conformidade ao modelo aprovado, sendo observadas as instruções da Portaria MTIC nº 63/44, naquilo que for aplicável.

5.2 Primeira verificação: Será procedida no local da instalação, e consistirá na execução dos ensaios, conforme procedimento constante do anexo Metodologia de Ensaio/Verificação de Instrumentos para Pesagem Dinâmica de Eixos do sistema de pesagem SCHENCK Modelo CPS 1-20, observadas as instruções da Portaria MTIC nº 63/44, naquilo que for aplicável.

5.3 Verificações periódicas: Serão realizadas anualmente e consistirão na execução dos ensaios, conforme procedimento constante do anexo Metodologia de Ensaio/Verificação de Instrumentos para Pesagem Dinâmica de Eixos do sistema de pesagem SCHENCK Modelo CPS 1-20 observadas as instruções da MTIC nº 63/44, naquilo que for aplicável.

5.4 Erros máximos permitidos: Conforme aqueles constantes do anexo Metodologia de Ensaio/Verificação de Instrumentos para Pesagem Dinâmica de Eixos do sistema de pesagem SCHENCK Modelo CPS 1-20,

5.5 Marca de verificação: Identificadora do órgão metrológico e do ano da execução da verificação, será aposta na parte frontal do instrumento.

5.6 Marca de selagem: Nas verificações serão selados os pontos indicados no desenho anexo à presente portaria.

6 ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Desenhos

6.1.1 Perspectiva da plataforma de pesagem, mostrando detalhe da selagem da caixa de junção do modelo CPS 1-20.

6.1.2 Vista lateral do modelo CPS 1-20.

6.1.3 Vista frontal da caixa de junção, com plano de selagem do modelo CPS 1-20.

6.1.4 Vista frontal do dispositivo indicador modelo Disomat B, utilizado no instrumento modelo CPS 1-20.

6.1.5 Vista posterior com plano de selagem do dispositivo indicador modelo Disomat B, utilizado no instrumento modelo CPS 1-20.

6.1.6 Vista da placa de identificação do modelo CPS 1-20.

6.2 Metodologia de Verificação/Ensaio para Pesagem Dinâmica de eixos de Veículos Rodoviários SCHENCK Modelo CPS 1-20.

7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta portaria entra em vigor na data de sua assinatura e terá validade de 10 (dez) anos.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARAES

Diretor de Metrologia Legal

METODOLOGIA DE VERIFICAÇÃO/ENSAIO PARA PESAGEM DE DINÂMICA DE VEÍCULOS RODOVIÁRIOS SCHENCK MODELO CPS 1-20.

1 – Essa metodologia se aplica exclusivamente para ensaio dinâmico (pesagem em movimento de caminhões com valor de pesagem conhecido) de instrumentos destinados a determinar a carga por eixo, conjunto de eixos e peso bruto total de veículos rodoviários quando pesados em movimento.

2 – Equipamentos e acessórios

2.1 – Balança de controle

Para a determinação do peso bruto estático dos veículos de carga a serem utilizados no ensaio dinâmico. A balança de controle deve ser de plataforma convencional, isto é, que permita a pesagem do caminhão apoiado totalmente sobre a superfície de pesagem, deve estar previamente aferida e possibilitar o controle metrológico do peso bruto total do veículo com um erro máximo de $\pm 0.2\%$.

A balança de controle deve estar nas proximidades do instrumento para pesagem dinâmica, de modo que, durante a preparação e transporte do veículo de carga, não se perca nenhuma parte do seu carregamento.

2.2 – Veículos de carga

O instrumento deve ser verificado usando-se dois veículos de carga, de classificação 3C e 2S3, destinados à aplicação de 3 (três) cargas de ensaio, carregados com um quantitativo de carga em valor, cujo peso bruto total de veículos se situe entre 10 a 13t, 20 a 25t e 32 a 36t, respectivamente.

A utilização dos veículos de classificação 3C e 2S3 se prende ao fato desta combinação possuir a maioria dos tipos de eixos e conjunto de eixos utilizados, em veículos rodoviários de fabricação nacional.

Os veículos de classificação 3C são aqueles que possuem um eixo direcional simples e dois eixos em tandem e os de classificação 2S3 são aqueles que possuem um eixo direcional simples, um eixo trator simples e um semi-reboque com três eixos em tandem.

Tanto para as pesagens estáticas na balança de controle, como para as pesagens dinâmicas, os veículos de carga devem estar com o tanque de combustível completamente cheio e munido dos mesmos acessórios.

O tipo de carregamento dos veículos deverá ser tal que não seja influenciado por fatores externos que provoquem variação de sua massa, bem como não permita variação no posicionamento de carga sobre o veículo durante as pesagens.

O interessado deverá providenciar os veículos de carga e respectivo carregamento para a realização da verificação.

3 – Método

3.1 – Preparar os veículos de carga, determinando o seu peso bruto total de referência na balança de controle, através de 3 (três) pesagens individuais, e calculando a média dos três resultados, de forma que cada veículo com seu respectivo quantitativo de carga fique com o peso bruto total no intervalo especificado no subitem 2.2.

3.2 – Realizar para cada veículo de carga 5 (cinco) pesagens nas diferentes velocidades : de 2, 6, e 10 km/h, aproximadamente, as quais correspondem as velocidades mínima, máxima e a intermediária de operação para o qual o instrumento efetua as pesagens em movimento. Não serão considerados os resultados das pesagens em que ocorrer excesso de velocidade ou inferior ao limite mínimo de velocidade do equipamento.

4 – Cálculo e resultados

4.1 - O instrumento estará aprovado, caso satisfaça as seguintes condições:

4.1.1 – Para o caso de instrumentos fixos (instalados em carácter permanente):

Que a média do Peso Bruto Total dinâmico (PBTdin) esteja contida no intervalo do Peso Bruto Total estático mais ou menos 0,5% ($PBTest \pm 0,5\% PBTest$);

4.1.2 – A média do peso bruto total dinâmico (PBTdin) mais ou menos 2 vezes o desvio padrão deverá estar contida no intervalo ($PBTest \pm 3\% PBTest$) e ainda que a média do peso por eixo/conjunto de eixos dinâmico (X_e) mais ou menos duas vezes o desvio padrão, deverá estar contida no intervalo ($X_e \pm 3\% X_e$), isto é:

$$PBTest - 3\% PBTest \leq PBTdin \pm 2 \alpha \leq PBTest + 3\% PBTest; \text{ e}$$

$$X_e - 3\% X_e \leq X_e \pm 2 \alpha \leq X_e + 3\% X_e$$

5 – Disposições gerais

5.1 - Tendo em vista a influência da pavimentação da pista de acesso aos instrumentos de pesagem de eixos, deverão ser observadas as condições de nivelamento e planicidade dos pisos adjacentes a plataforma de pesagem.

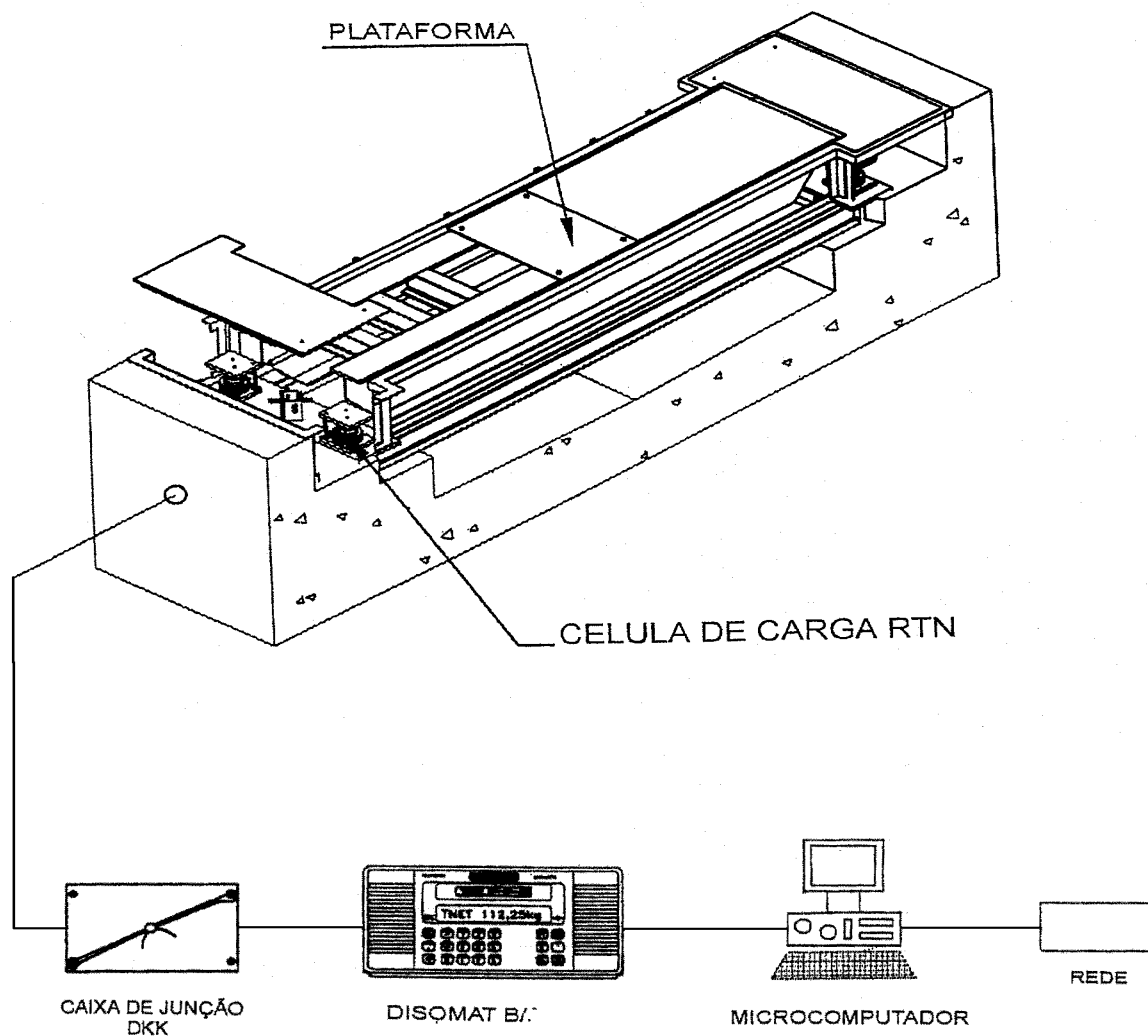
5.2 – Para verificação do nivelamento e planicidade da pista, deverá ser utilizado um perfil metálico, retificado e possuir no mínimo 3m.

5.3 – Os resultados deverão ser anotados conforme o formulário de ensaio em anexo.

5.4 – Tendo em vista que o sistema de pesagem de eixos apresenta erros superiores aos tolerados em transações comerciais, sua utilização ficará restrita a:

5.4.1 – Uso exclusivo para pesagem de eixos/conjunto de eixos de veículos rodoviários no controle de trânsito; e

5.4.2 – Uso vedado para medições de massa em transações comerciais.



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 169 DE 25 DE outubro DE 2005



FABRICANTE:

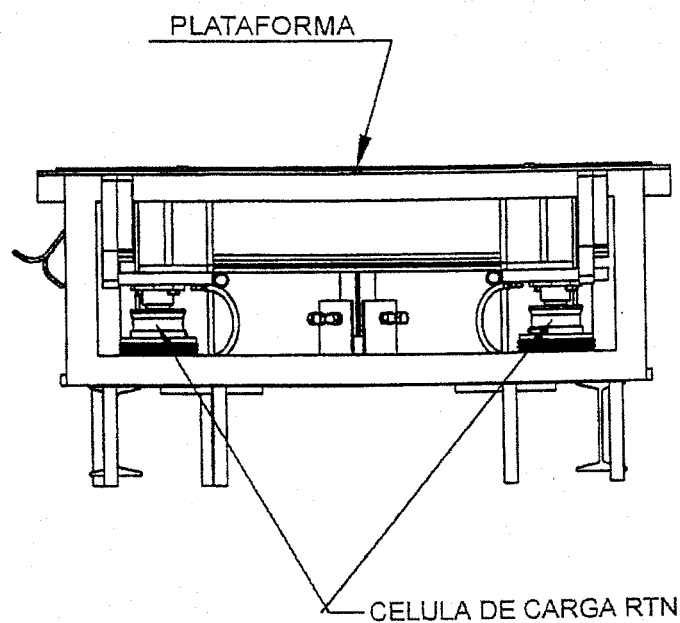
SCHENCK DO BRASIL IND.COM..LTD A

COTAS EM:

ESCALA:

PERSPECTIVA DA PLATAFORMA DE PESAGEM,
MOSTRANDO DETALHE DA SELAGEM DA CAIXA DE
JUNÇÃO DO MODELO CPS 1-20

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 169 DE 25 DE outubro DE 2005



FABRICANTE:

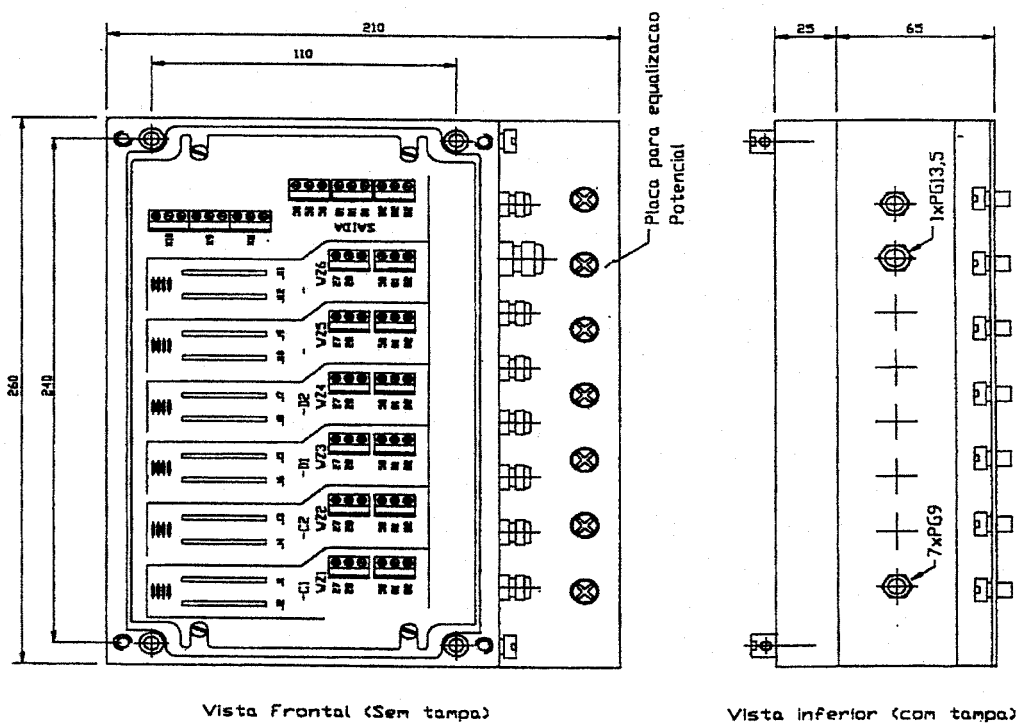
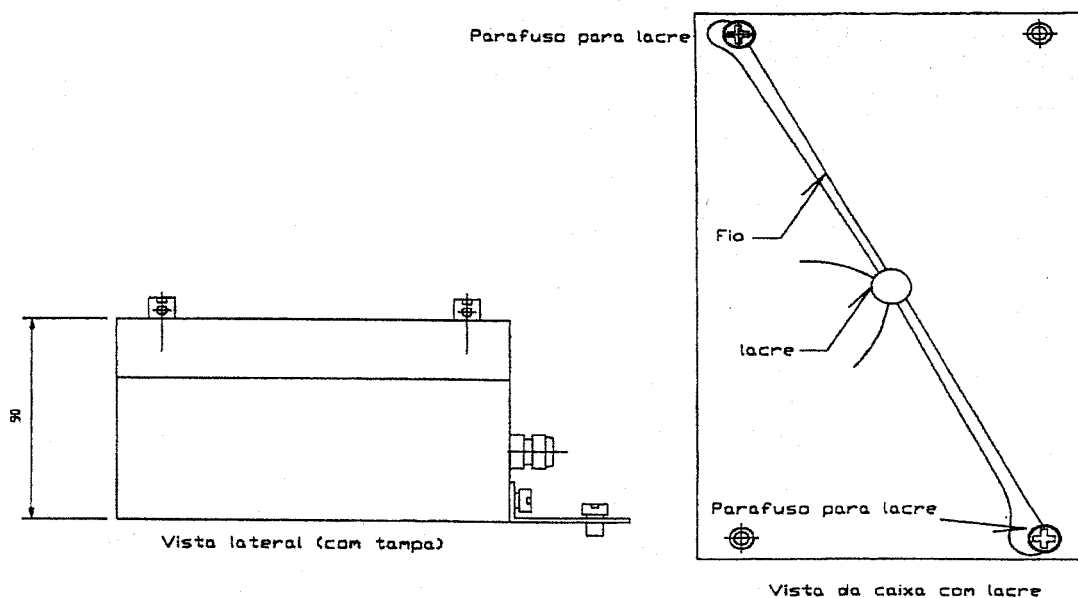
SCHENCK DO BRASIL IND.COM..LTDA

COTAS EM:

ESCALA:

VISTA LATERAL DO MODELO CPS 1-20

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 169 DE 25 DE outubro DE 2005



FABRICANTE:

SCHENCK DO BRASIL IND.COM..LTD A

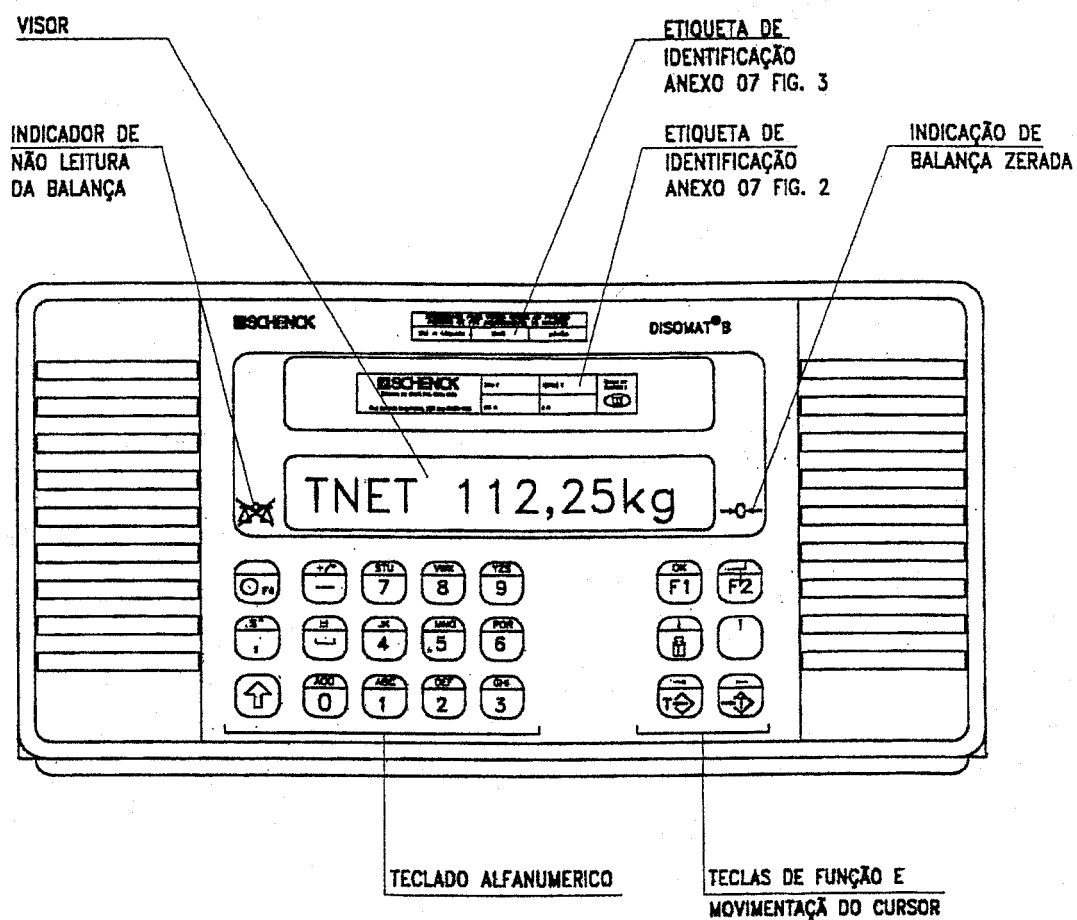
COTAS EM:

ESCALA:

VISTA FRONTAL DA CAIXA DE JUNÇÃO, COM PLANO DE SELAGEM DO MODELO CPS 1-20.

ANEXO:

03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 169 DE 25 DE outubro DE 2005



FABRICANTE:

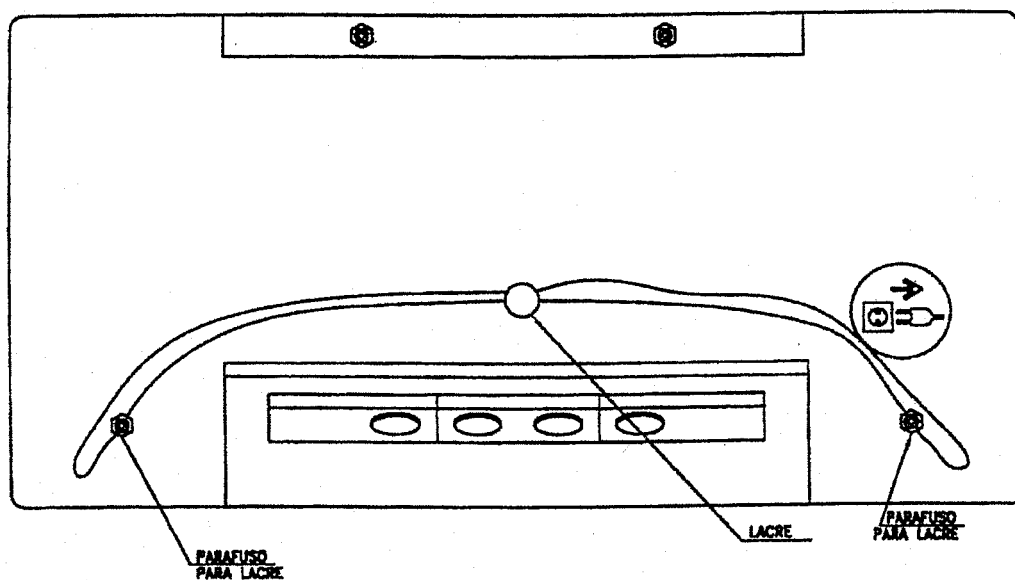
SCHENCK DO BRASIL IND.COM..LTDA

COTAS EM:

VISTA FRONTAL DO DIPOSITIVO INDICADOR MODELO
DISOMAT B, UTILIZADO NO INSTRUMENTO DO MODELO
CPS 1-20

ESCALA:

ANEXO:
04



VISTA TRASEIRA E PLANO DE SELAGEM DO DISPOSITIVO INDICADOR DISOMAT B (MESA)

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 169 DE 25 DE OUTUBRO DE 2005



FABRICANTE:

SCHENCK DO BRASIL IND.COM..LTDA

COTAS EM:

ESCALA:

VISTA POSTERIOR COM PLANO DE SELAGEM DO
DIPOSITIVO INDICADOR MODELO DISOMAT B,
UTILIZADO NO INSTRUMENTO DO MODELO CPS 1-20

ANEXO:
05

FIG. 1

 Schenck do Brasil Ind. Com. Ltda Rua Arnaldo Magalhães, 500 Cap 04691-903 São Paulo-SP CNPJ:43.626.407/0001-31	
Modelo:	
Portaria:	Nº Série:
n(max)=	Classe de exatidão: III
Registro:	Ano de Fabricação:

FIG. 2

 Schenck do Brasil Ind. Com. Ltda CNPJ: 43.626.407/0001-31 São Paulo - SP Rua Arnaldo Magalhães, 500 cap 04691-903				Max =	n(max) =	Classe de Exatidão: III
		Min =	e =			

FIG. 3

 PERÍODO DE PRÉ AQUECIMENTO: 15 MINUTOS	
---	--

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 169 DE 25 DE outubro DE 2005



FABRICANTE:

SCHENCK DO BRASIL IND.COM..LTDA

COTAS EM:

VISTA DAS PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DO MODELO
CPS 1-20

ESCALA:

ANEXO:
06