

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 156, de 14 de setembro 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 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, os modelos KN 60, KN 100 e KN 200, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contador de peças, classe de exatidão **II**, marca DIGIMED, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DOS MODELOS:

1.1 Fabricante: KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

Endereço: Rua Taguapaca, 69 – Santo Amaro, São Paulo / SP

CEP: 04691-170

1.2 Descrição: Instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, constituído basicamente por dispositivo receptor de carga (prato), dispositivo de equilíbrio de carga (uma célula de carga), e dispositivo indicador (nas versões CT: fixado na coluna; CR: remoto; C: fixado ao dispositivo receptor de carga) contendo um mostrador.

1.3 Marca: DIGIMED

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

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max) (kg)	Valor de Divisão de Verificação (e) (g)	Valor de Divisão Real (d) (g)	Carga Mínima (Min) (g)	Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga: (mm) x (mm)
KN 60	II	60	10	1	50	465 x 365
KN 100	II	100	10	2	100	465 x 365
KN 200	II	200	10	5	250	465 x 365

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo cristal líquido, alfanumérico, que fornece as seguintes indicações principais:

1.5.1 Teste de inicialização: Quando da energização, o instrumento apresentará por alguns segundos uma série de indicações, sendo que após apresentará no mostrador a indicação zero.

1.5.2 Massa medida: Indicada por meio de até 8 (oito) dígitos luminosos.

1.5.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização da mensagem “Atenção, Sobrecarga”.

1.5.4 Subcarga: Indicada através da visualização da mensagem “Atenção, verifique o prato”.

1.5.5 Outras indicações:

1.5.5.1 “Atenção, Pré-Aquecimento” : que o instrumento está em pré-aquecimento.

1.5.5.2 “g”, “kg”, “ct” : que a indicação está estável e que está no modo de pesagem.

1.5.5.3 “□□□□□□□□” : indica em barras o total utilizado de massa, pelo instrumento.

1.6 Legendas:

a) g – indica que massa medida está sendo expressa em gramas.

b) kg – indica que a massa medida está sendo expressa em quilogramas.

c) ct – indica que a massa medida está sendo expressa em quilates.

d) pcs – indica que o instrumento está no modo de contagem de peças.

e) % – indica que o instrumento está no modo de porcentagem.

f) +/- – indica que o instrumento está no modo falta/sobra de um valor de referência.

g) ➔0◀ – indica que o dispositivo de retorno a zero foi acionado.

h) ➔T◀ – indica que o dispositivo de tara foi acionado.

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

a) L/D/Escape – Tecla de dupla função que serve para ligar e desligar o instrumento, bem como permitir voltar página de opção no modo de programação.

b) Entra / Tara – Tecla de dupla função que permite acionar o dispositivo de zero/tara combinado e confirmar opções no modo de programação.

c) Seleção – Permite selecionar opções no modo de programação.

1.7.2 Dispositivo semi-automático de retorno a zero e de equilíbrio de tara combinados.

1.7.3 Dispositivo de manutenção de zero.

1.7.4 Dispositivo de pré-determinação de tara.

1.7.5 Dispositivo de nivelamento com pés reguláveis e indicador de nível.

1.7.6 Interface: saída serial RS 232 C.

1.7.7 Os modelos apresentam-se nas seguintes versões:

a) CT – dispositivo indicador fixado à coluna.

b) CR – dispositivo indicador remoto.

c) C – dispositivo indicador fixado ao receptor de carga.

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 002899 / 2003.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 Os modelos KN 60 e KN 100, a que se refere a presente Portaria, terão uso interditado para venda direta ao público.

3.2 A entrada em operação de qualquer função não verificada e prevista no processo de aprovação de modelo, a ser efetuada ou iniciada através das interfaces de comunicação de

entrada e/ou saída de dados com dispositivos periféricos conectados ao instrumento, fica condicionada à prévia apreciação e autorização do INMETRO, devendo ser observado o atendimento ao disposto em 5.3.6 e respectivos subitens e demais disposições pertinentes do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94, naquilo que for aplicável.

3.3 A impressão ou armazenamento de dados deve ser inibida se o equilíbrio não for estável.

3.4 A calibração do instrumento, por meio de pesos externos, não é permitida ao usuário.

4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

4.1 Os modelos a que se refere a presente Portaria deverão trazer, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) endereço do fabricante;
- c) designação do modelo;
- d) nº de série e ano de fabricação;
- e) nº da Portaria de Aprovação de Modelo;
- f) classe de exatidão, na forma: **II** ;
- g) carga máxima, na forma: Max...;
- h) carga mínima, na forma: Min....;
- i) valor de divisão de verificação, na forma: e=....;
- j) valor de divisão real, na forma: d=...;
- k) limites particulares de temperatura, na forma: 10°C / 40°C;
- l) interditado para venda direta ao público.

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, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94, sendo que a inscrição relativa à alínea "i" deverá constar perto do mostrador, em conformidade com o estabelecido no subitem 4.16 do referido RTM, e bem como no subitem 3.1 da presente Portaria.

5 CONTROLE METROLÓGICO:

5.1 Verificações e erros máximos permitidos: Conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

5.2 Marca de verificação: Identificadora do Órgão Metrológico e do ano da execução da verificação, será aposta no instrumento em local apropriado e visível sem que seja necessário deslocar o instrumento quando em uso, em conformidade com o estabelecido no subitem 7.2 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

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

6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Perspectiva dos modelos KN 60, KN 100 e KN 200 na versão C, com dispositivo indicador fixado ao dispositivo receptor de carga.

6.2 Perspectiva dos modelos KN 60, KN 100 e KN 200 na versão CR, com dispositivo indicador remoto.

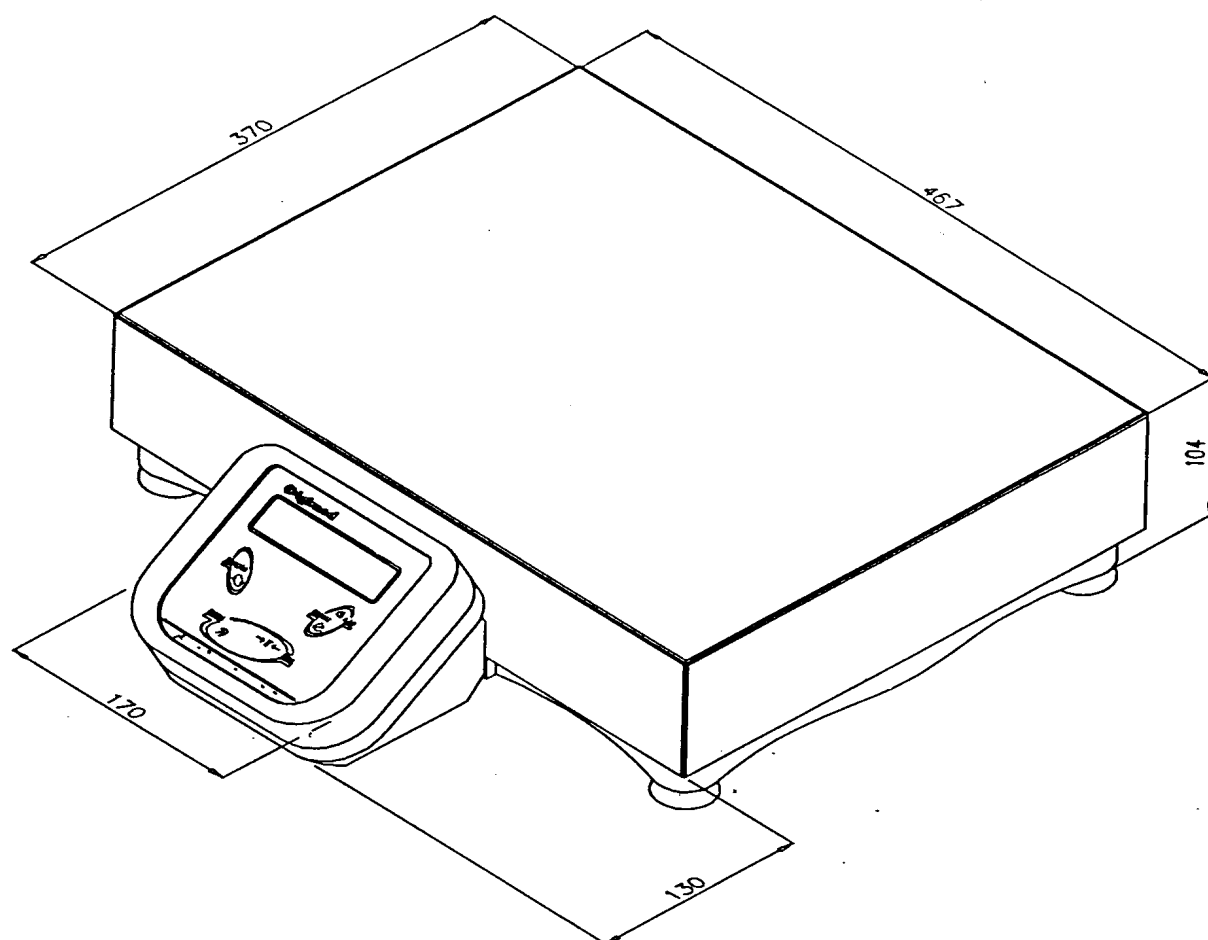
6.3 Perspectiva dos modelos KN 60, KN 100 e KN 200 na versão CT, com dispositivo indicador fixado na coluna.

- 6.4 Vista posterior dos modelos KN 60, KN 100 e KN 200 na versão C.
- 6.5 Vista posterior dos modelos KN 60, KN 100 e KN 200 na versão CR.
- 6.6 Vista posterior dos modelos KN 60, KN 100 e KN 200 na versão CT.
- 6.7 Vista frontal do dispositivo indicador do modelo KN 60.
- 6.8 Vista frontal do dispositivo indicador do modelo KN 100.
- 6.9 Vista frontal do dispositivo indicador do modelo KN 200.
- 6.10 Vistas laterais com plano de selagem e saída RS 232 C do dispositivo indicador dos modelos KN 60, KN 100 e KN 200.
- 6.11 Placa de identificação dos modelos KN 60, KN 100 e KN 200.

7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura e terá validade de 02 (dois) anos, devendo o instrumento, dentro deste período, retornar ao INMETRO para a realização dos demais ensaios pertinentes aos Anexos II.A.5.3 e II.B.2.1, ambos relativos ao ensaio de temperatura, constantes da Portaria INMETRO nº 236/94.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES
Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 156 DE 14 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

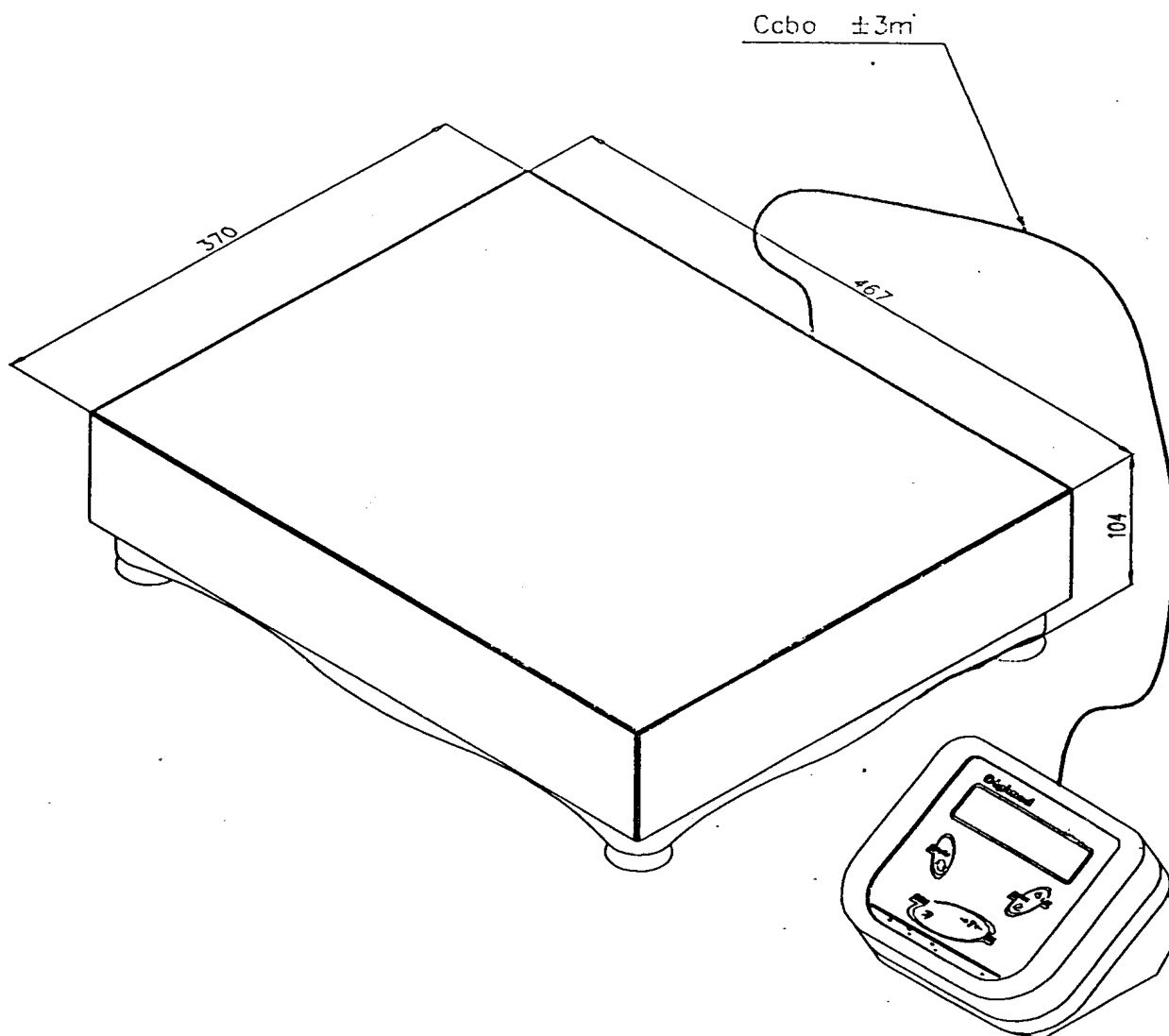
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

PERSPECTIVA DOS MODELOS KN 60, KN 100 E KN 200
NA VERSÃO C, COM DISPOSITIVO INDICADOR FIXADO
AO DISPOSITIVO RECEPTOR DE CARGA

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 156 DE 14 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

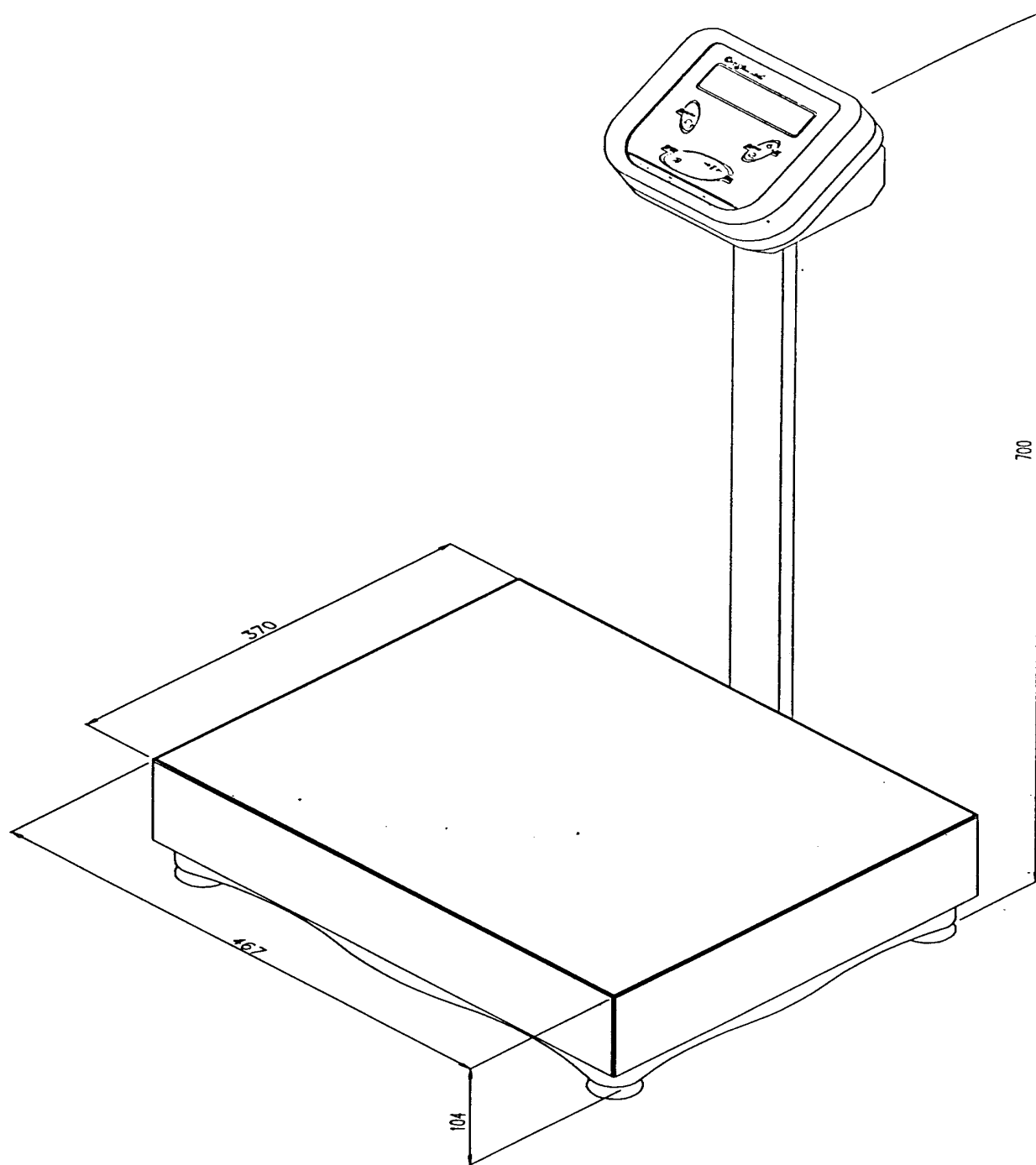
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

PERSPECTIVA DOS MODELOS KN 60, KN 100 E KN 200
NA VERSÃO CR, COM DISPOSITIVO INDICADOR REMOTO

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 156 DE 14 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

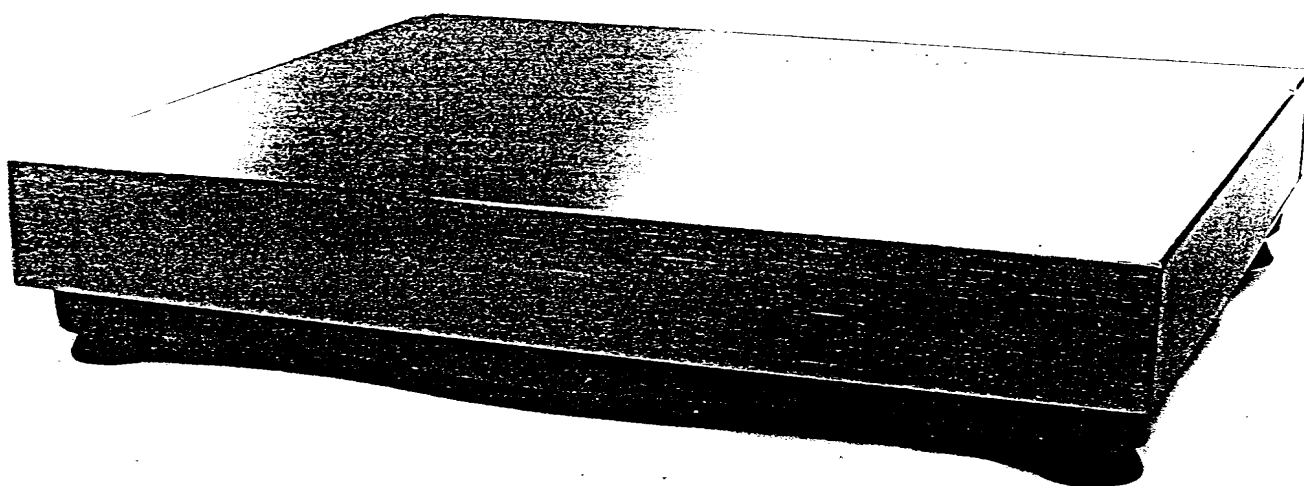
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:
mm

PERSPECTIVA DOS MODELOS KN 60, KN 100 E KN 200
NA VERSÃO CT, COM DISPOSITIVO INDICADOR FIXADO
NA COLUNA

ESCALA:
S/E

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 156 DE 14 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

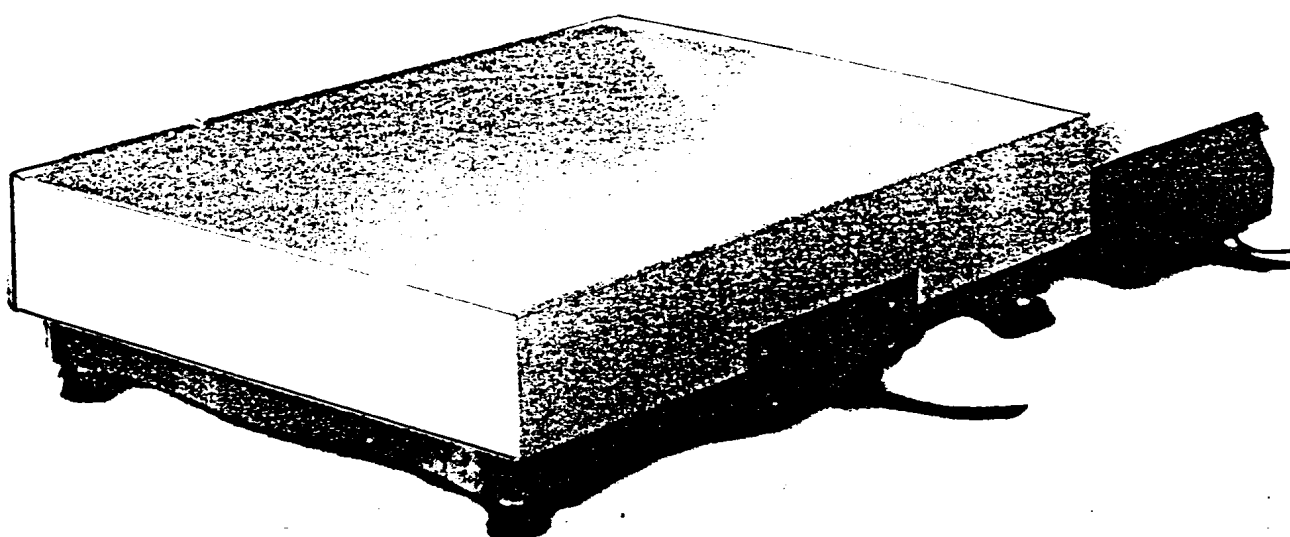
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

VISTA POSTERIOR DOS MODELOS KN 60, KN 100 E KN
200 NA VERSÃO C

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 156 DE 14 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

VISTA POSTERIOR DOS MODELOS KN 60, KN 100 E KN
200 NA VERSÃO CR

COTAS EM:
mm

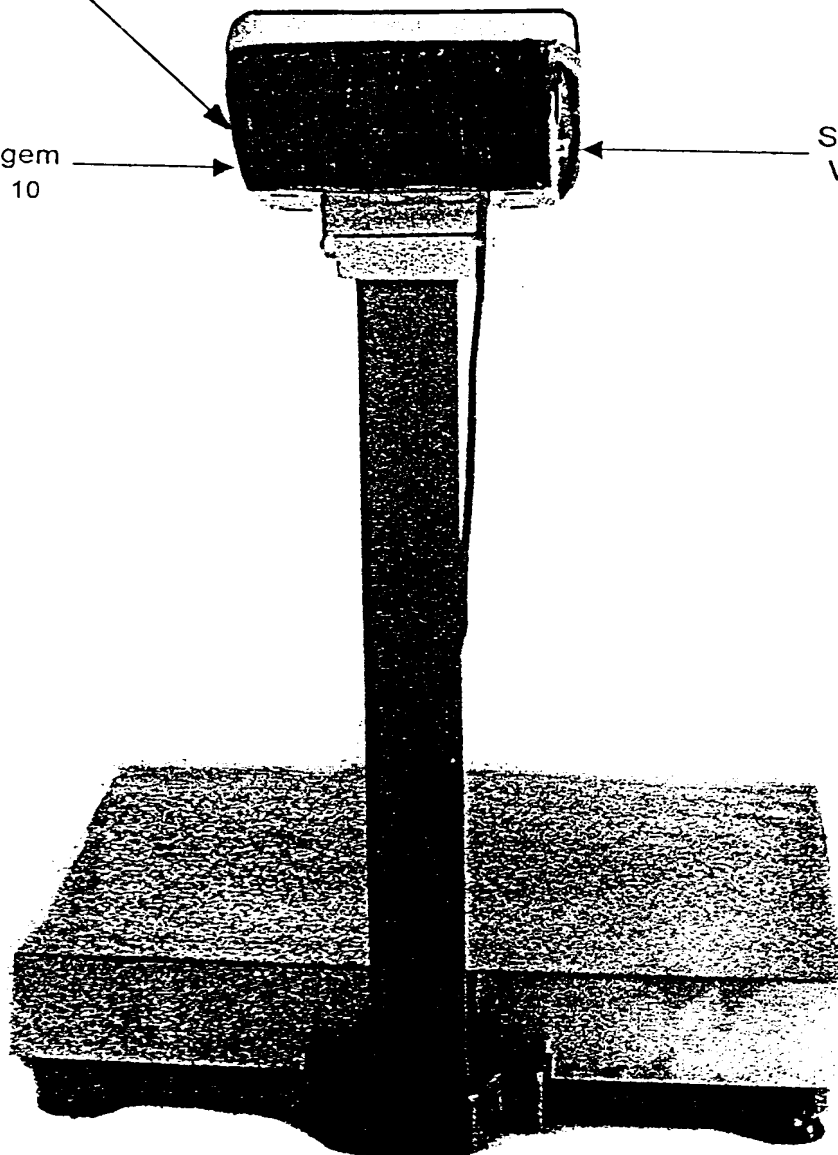
ESCALA:
S/E

ANEXO:
05

Plaqueta de Identificação
Ver Anexo 11

Plano de Selagem
Ver Anexo 10

Saída RS 232
Ver Anexo 10



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 156 DE 14 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

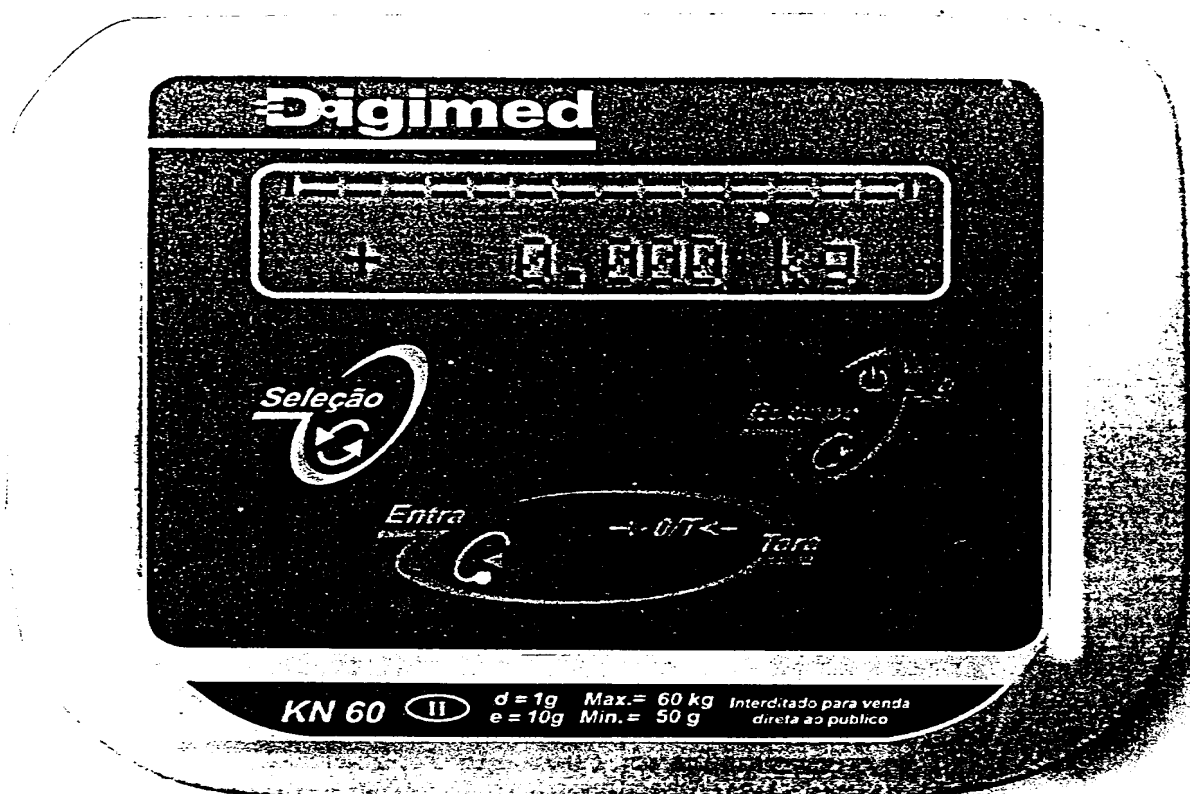
KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

VISTA POSTERIOR DOS MODELOS KN 60, KN 100 E KN
200 NA VERSÃO CT

COTAS EM:
mm

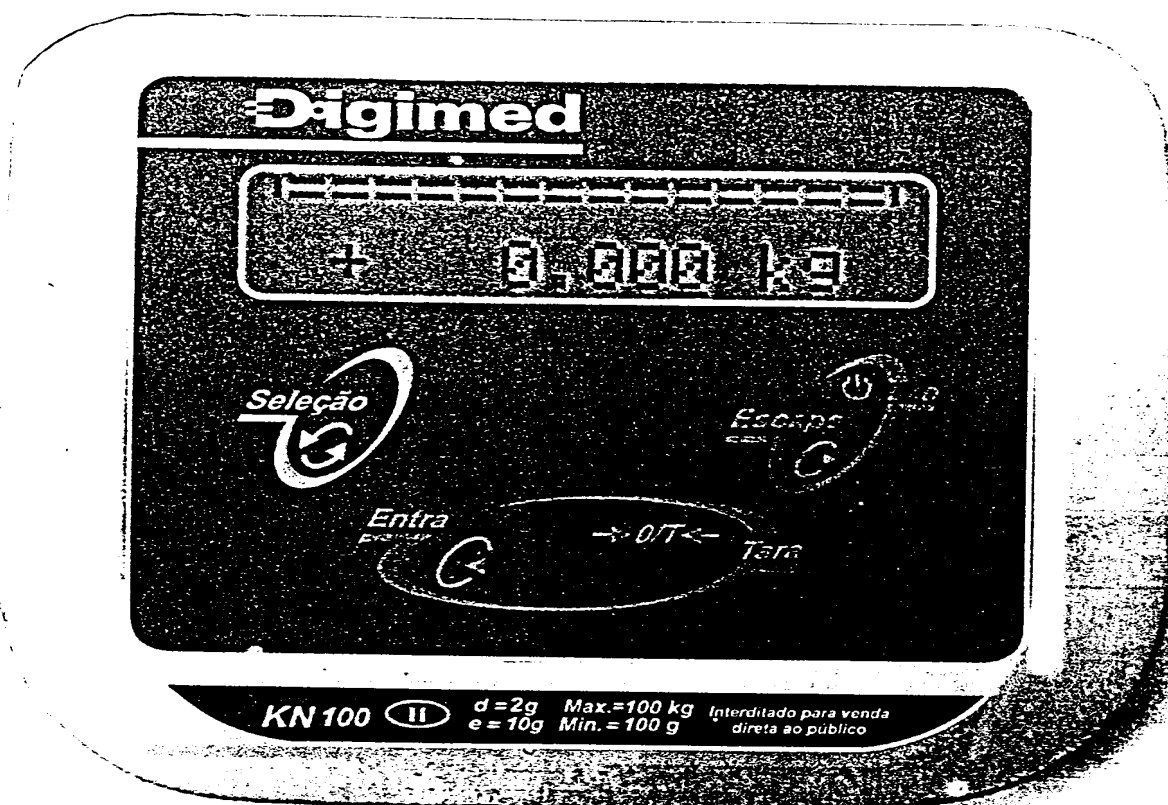
ESCALA:
S/E

ANEXO:
06



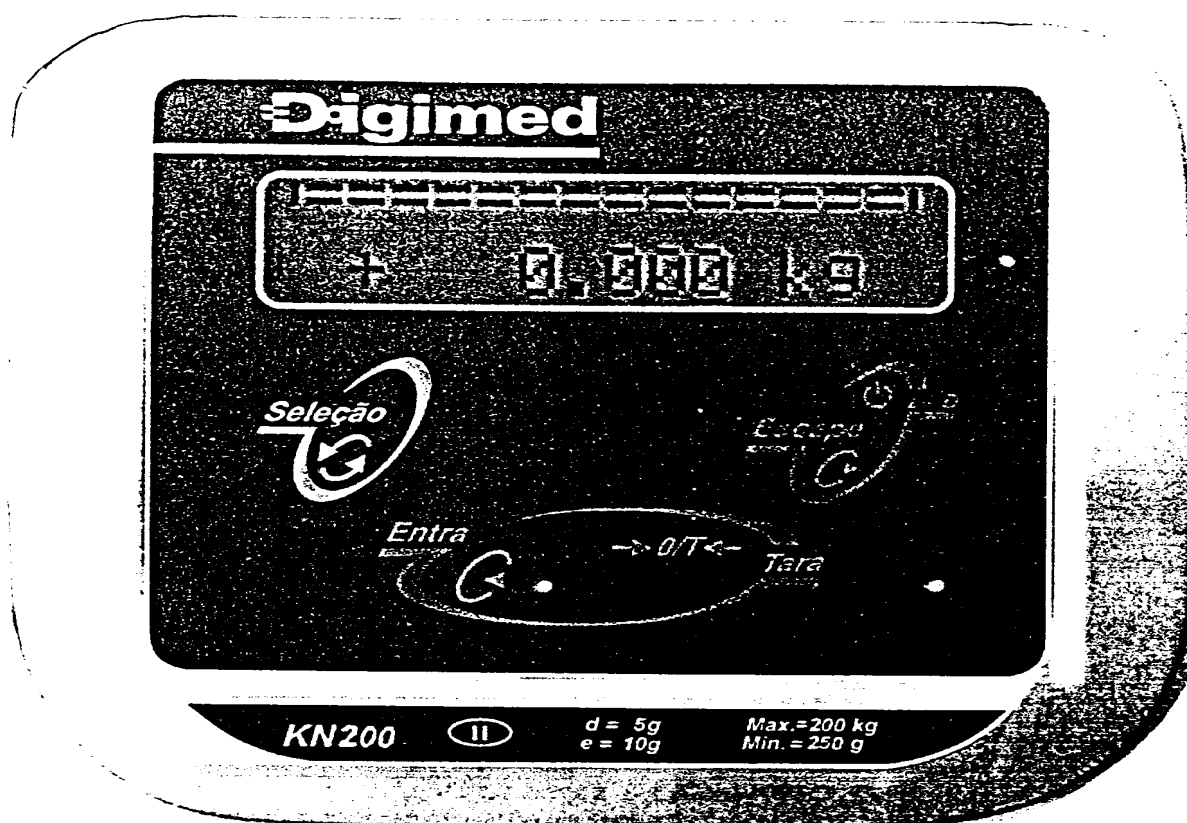
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 156 DE 14 DE setembro DE 2004

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.	mm
	VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR DO MODELO KN 60	ESCALA: S/E
		ANEXO: 07



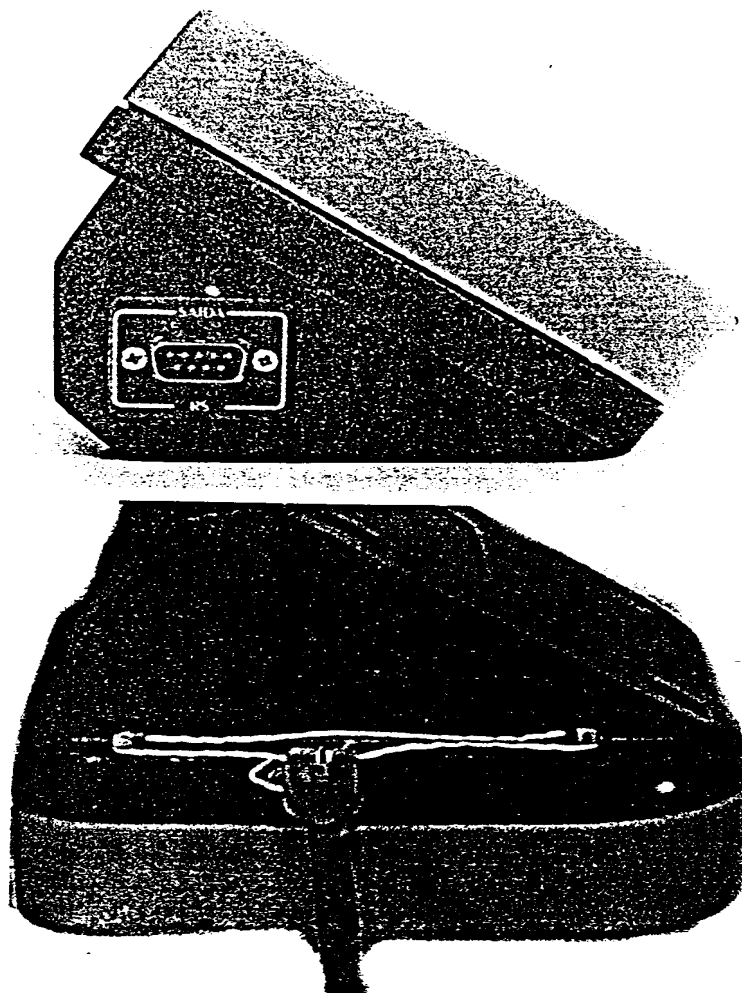
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 156 DE 14 DE setembro DE 2004

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.	mm
	VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR DO MODELO KN 100	ESCALA: S/E
		ANEXO: 08



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 156 DE 14 DE setembro DE 2004

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.	mm
	VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO KN 200	ESCALA: S/E
		ANEXO: 09



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 156 DE 14 DE setembro DE 2004



FABRICANTE:

KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:
mm

VISTAS LATERAIS COM PLANO DE SELAGEM E SÍDA RS
232 C DO DISPOSITIVO INDICADOR DOS MODELOS KN
60, KN 100 E KN 200

ESCALA:
S/E

ANEXO:
10

KNWAAGEN BALANÇAS LTDA.
R: Taguapaca, 69 - São Paulo - SP - Brasil
CNPJ: 00.432.705/0001-88 - Tel.: 5631-9585

Modelo:	Max.:
Classe de Exatidão:	Min.:
Nº de Série / Ano:	d=:
Portaria INMETRO:	e=:

Limites de Temperatura: 10°C / 40°C

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 156 DE 14 DE setembro DE 2004

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	KN WAAGEN BALANÇAS LTDA.	mm
	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS KN 60, KN 100 E KN 200	ESCALA:
S/E		
		ANEXO:
		11